Panasonic®

■本产品被纳入AVCCAM 3年保修计划。
有关详情，请参阅第5页。

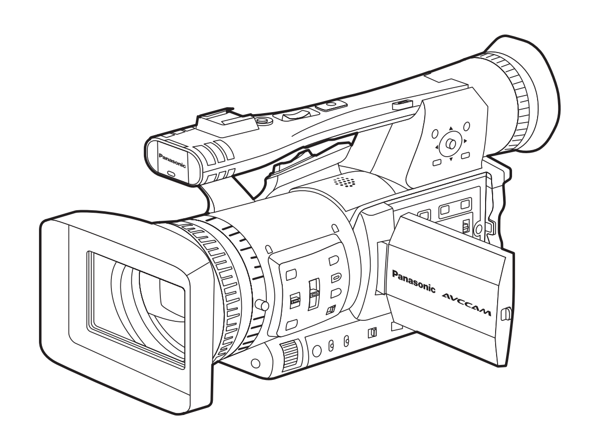
操作手册

广播级数字摄录一体机

型号 **AG-HMC153MC**



使用之前
部件描述
准备工作
拍摄
播放
编辑
显示
菜单
参考












在操作本产品之前，请仔细阅读说明，并妥善保存此手册以备将来使用。

S0908K0 -M Ⓓ
在日本印刷　　发行：2008 年 9 月

CHINESE

VQT1V38

请先阅读本节！

■ **不要开启面板盖。**

为了减少电击的危险，不要打开面板盖。里面没有用户能维修的部件。有关维修问题，请与合格的维修人员联系。

警告：

- 为了减少火灾或触电的危险，不要让本机受到雨淋或放置在潮湿的地方。
- 为减少火患或电击的危险，本设备应避开一切使用液体的场合，并只能存放在没有滴液或溅液危险的地方，也不要在本设备顶端放置任何液体容器。

警告：

务必将存储卡或附件（钮扣电池、麦克风支架螺丝、麦克风支架适配器、铁氧体磁心、绑带、INPUT 端子盖）保管在婴儿和小孩够不到的地方。

注意事项：

为了减少起火或电击的危险以及烦人的干扰，请只使用推荐的附件。

注意事项：

为了保持良好的通风条件，请不要将本机安装或置放于书橱、壁柜或其他密封空间中。确保窗帘或其他织物不会阻碍通风条件，防止因过热而发生电击或起火。

注意事项：

当安装有三脚架时切勿用把手抬起本机。安装有三脚架时其重量也会作用到把手上，从而可能会使把手断裂或伤及到使用者。在安装有三脚架情况下携带本机时，请握持三脚架。

注意事项：

如果电池处理不当，就会有爆炸或起火的危险。

有关电池组的说明
- 只能换上相同或指定类型的电池。
- 请勿拆卸电池或将其丢入火中。
- 请勿储存于 60℃以上的高温下。
- 请勿将电池长时间放置在门窗紧闭受阳光直射的汽车内。
- 请使用指定的充电器。

有关遥控器电池的说明
- 只能换上部件号为 CR2025 的电池。
- 请勿对电池充电。
- 请勿拆卸电池或将其丢入火中。
- 请勿储存于 60℃以上的高温下。

摄录一体机

铭牌位于寻像器的下方。

AC 适配器

铭牌位于AC适配器底部。

未使用时，请从AC插座拔下AC电源插头。

注意事项：

电源线插头应处于随时能工作的状态。

交流电源插座（主插座）必须安装在靠近设备的地方，以便于接近。请从 AC 插座拔下电源线插头，使设备与 AC 插座完全分离。

注意事项：

当接有转换镜头或另一附件时，请不要用把手震动、摇动或抖动本机。

由于转换镜头的附加重量，把手的任何强烈晃动都可能损坏本机或导致人身伤害。

注意事项：

来自耳机和头戴耳机的超大声压会导致听力丧失。

注意事项：

请勿在使用时让本装置长时间与皮肤直接接触。

如果本装置的高温部分长时间与皮肤直接接触，可能会遭受低温灼伤。

长时间使用本装置时，请务必使用三脚架。

▭ 表示安全信息。

重要：

对拥有版权的电视节目、录像带和其他素材进行未授权的翻录可能会侵犯版权所有者的权利并违反版权法。

操作前的警告：

在任何产生强磁场的设备附近进行操作都可能引起视频和音频信号中的噪声。如果是这种情况，要有所处理，例如在操作前将磁场源移开，使其远离本机。

推荐使用原装Panasonic电池（充电电池）

感谢您使用Panasonic产品。

已经发现在某些市场购买时会买到与正品非常相似的伪造电池组。 这些电池组中的某些电池组没有为了满足适当的安全标准的要求而用内部保护进行充分地保护。 这些电池组有可能会引起火灾或发生爆炸。请注意，我们对使用伪造电池组而导致的任何事故或故障概不负责。要想确保使用安全的产品，建议使用正品的Panasonic电池组。

- 请注意，很多以非常低的价格出售的电池或在购买前难以确认产品实物的情况下出售的电池，已经被证实为伪造的电池。

■ 可用于本产品的电池

（于2008年8月之前有效）

Panasonic VW-VBG260和VW-VBG6电池可用于本产品。

VW-VBG260和VW-VBG6电池具有允许验证其是否可安全用于本产品的功能。



现在马上注冊！！

AVCCAM 3年保修特约

向在网上注册的客户提供最长3年的保修

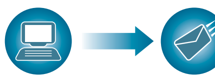


	1年	2年	3年
AVCCAM产品*1	基本保证	保修特约*2	

*1: 部分产品为非特约机型。*2: 部分产品部件 (例如: LCD) 为非特约对象。



AVCCAM产品购买



1个月内网上注册　收到“注册完成通知”邮件

3年保修

保证期间内，请保存好“注册完成通知”邮件。

客户注册、特约的详细信息请参见 http://panasonic.cn/

目录

使用之前

部件描述

准备工作

拍摄

播放

编辑

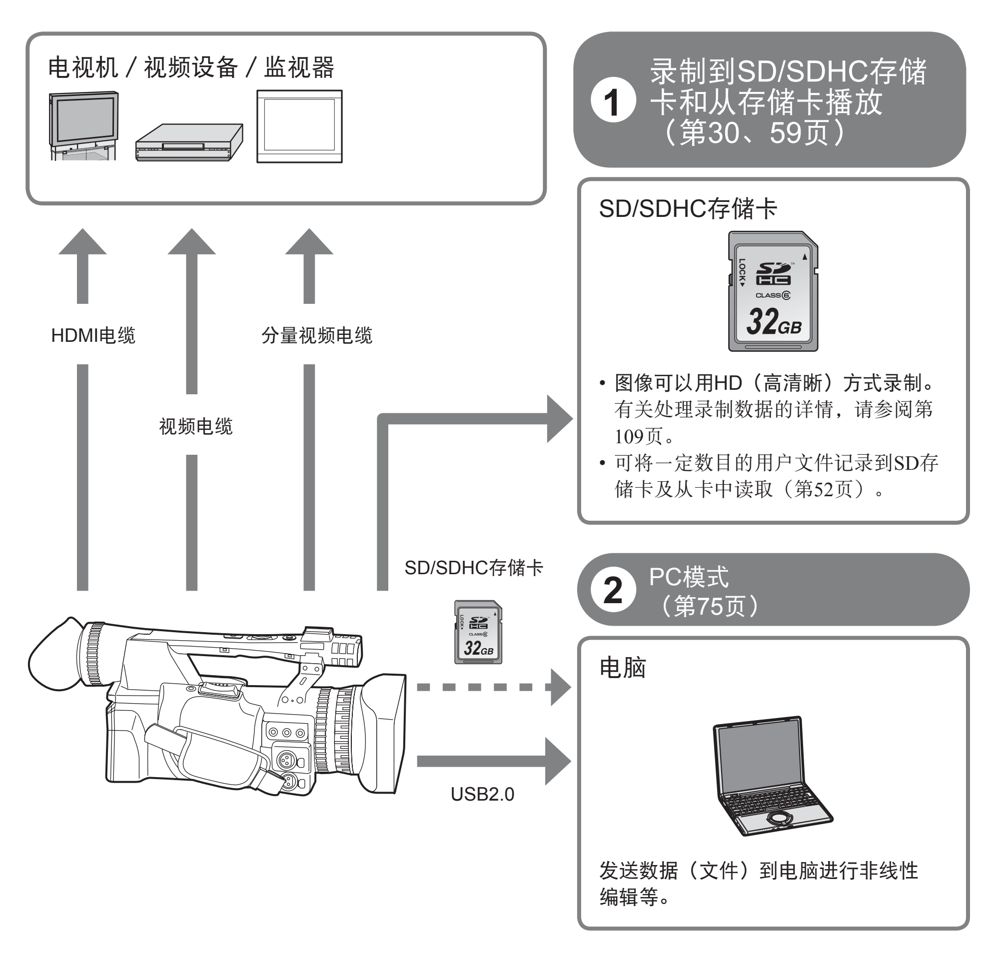
显示

菜单

参考

操作概要

本摄像机支持AVCHD标准，并使用价格低廉和容易得到的SD/SDHC存储卡作为记录媒体。
本机能够用于录制接近广播节目标准的高质量图像，以及制作高创意的视频。



在使用之前请先阅读

本产品支持的SD存储卡

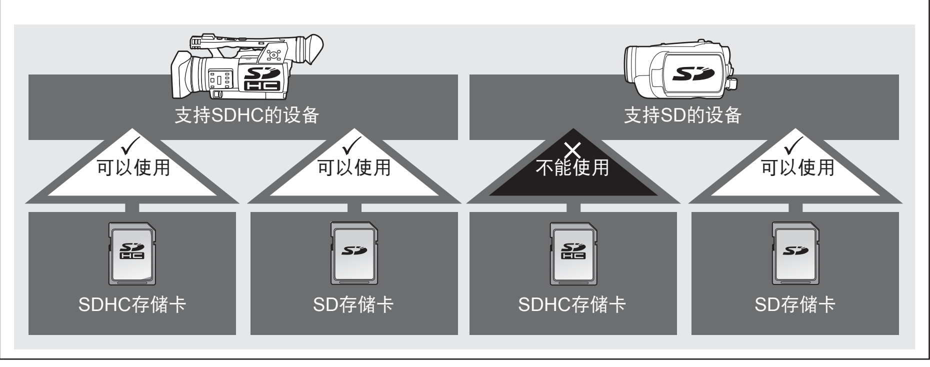
建议您使用SD速度级别2或以上的SD存储卡或SDHC存储卡*，或下列Panasonic SD存储卡（于2008年8月之前有效）。
* 对于以PH模式或HA模式录制，需要速度级别4或以上。

卡类型	记录容量	记录 / 播放	存储 / 读取场景文件和用户文件、读取元数据
SD存储卡	8 MB 16 MB	不能使用。	可以使用。
	32 MB 64 MB 128 MB 256 MB	不能保证成功操作。 使用某些SD存储卡时， 录制可能突然中止。	
	512 MB	RP-SDV512	
	1 GB	RP-SDV01G RP-SDM01G	
	2 GB	RP-SDV02G RP-SDM02G	
SDHC存储卡	4 GB	RP-SDV04G RP-SDM04G	
	6 GB	RP-SDM06G	
	8 GB	RP-SDV08G RP-SDM08G	
	12 GB	RP-SDM12G	
	16 GB	RP-SDV16G RP-SDM16G AG-SDV016G	
	32 GB	RP-SDV32G AG-SDV032G	

- 有关这些操作说明中未包括的最新信息，请参考以下网站我们的支持页面。
  https://eww.pavc.panasonic.co.jp/pro-av/
- 本产品支持在SD标准FAT12和FAT16格式下格式化的SD存储卡，以及在FAT32格式下格式化的SDHC存储卡。
- 对于4 GB或更大容量，仅可以使用SDHC存储卡。
- 没有SDHC标记的4 GB（或以上）存储卡不是基于SD标准。
- 请使用本产品来格式化要使用的SD存储卡。在电脑或其他设备上格式化存储卡可能导致录制时间比通常要长，或者可能导致存储卡与本产品不兼容。（第32页）（使用本产品重新格式化已经在电脑等上面格式化过的任何存储卡。）
- 当本产品使用miniSD/miniSDHC卡时，务必安装相关的特殊适配器。（如果仅插入适配器，本产品将不能正常工作 － 请务必先将存储卡插入适配器中。）
- 本产品不能使用MultiMediaCard。

（下页继续）

本产品（支持SDHC的设备）同时支持SD存储卡和SDHC存储卡。SDHC存储卡可以用于支持SDHC存储卡的设备，但不能用于仅支持SD存储卡的设备。（将SDHC存储卡用于其他设备时，务必查看相关产品的使用说明。）



CLASS④（SD速度级别4）

由SD标准规定，这是指在支持SD的设备和SD存储卡之间连续写数据的级别4速度标准（SD速度级别）。
当支持SD的产品推荐使用SD速度级别4的卡时，这表示当使用级别4和以上的SD存储卡时，可以获得稳定的录制操作。

使用注意事项
- 不要让脏物、水或其他物质接触存储卡反面上的接头部分。
- 不要将卡留在下列位置:
  – 在直射阳光下或高湿的位置，例如靠近暖气设备
  – 在高湿或多尘的位置
  – 在温差变化大的位置（卡上可能出现露水）
  – 在有静电或电磁波的位置
- 使用之后将卡存放在包或盒中。

使用注意事项

在进行实际拍摄之前，务必先试拍。

- 当拍摄重要场合时（例如婚礼），在实际拍摄之前，务必先试拍几次并检查声音和图像是否正确录制。

务必检查并设置日历和时区。

- 这些设置影响录制内容的控制和播放顺序。在进行录制之前，请设置并检查日历和时区。（第28页）

Panasonic不保证您的录制。

- 如果由于摄像机或SD/SDHC存储卡的问题，录制的图像和/或声音没有达到您的预期效果，请理解Panasonic不保证您的录制。

维护版权

- 版权法禁止将您录制的视频和音频材料用于除供您自己个人欣赏之外的任何用途。注意，这些限制适用于某些材料的拍摄，即使打算将其供私人使用。

关于激光束的注意事项

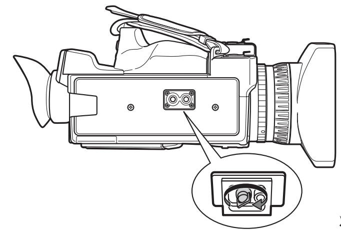
- 如果CCD受激光束照射，可能造成损坏。
  当在使用激光照射设备的地方使用摄像机时，小心勿使激光束直接照射到镜头上。

本机可以使用的媒体

- 本机可以使用SD/SDHC存储卡。有关详情，请参阅第9页。

安装摄像机在三脚架上

- 三脚架安装孔深为5.5毫米。不要强制三脚架螺丝超过此深度。
  如果您使用1/4-20UNC以外的任何螺丝，可能会损坏摄像机。



将三脚架安装到三脚架孔。

有关其他使用注意事项，请参阅第104页。

■关于本说明书

有关这些说明中插图的注意事项

• 在使用说明中的插图（摄像机、菜单画面等）与实际摄像机稍有不同。

参照

• 参照显示为（第00页）。

SD/SDHC存储卡

• 在本说明书中，SD存储卡和SDHC存储卡均称为“SD存储卡”。

● SDHC标记是个商标。
● miniSD标记是个商标。
● “AVCHD”和“AVCHD”标记是Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.和Sony Corporation的商标。
● 本产品经Dolby Laboratories授权生产。
Dolby和双D符号是Dolby Laboratories的商标。
● HDMI、HDMI标记和High-Definition Multimedia Interface是HDMI Licensing LLC的商标或注册商标。
● LEICA是Leica Microsystems IR GmbH的注册商标。
● DICOMAR是Leica Camera AG的注册商标。
● MicrosoftⓇ、WindowsⓇ和Windows VistaⓇ是Microsoft Corporation在美国和／或其他国家的注册商标或商标。
● 屏幕截图的使用依据于Microsoft Corporation准则。
● IBM和PC/AT是International Business Machines Corporation的注册商标。
● IntelⓇ是Intel Corporation在美国和／或其他国家的注册商标或商标。
● MacintoshⓇ是Apple Inc.在美国和其他国家的注册商标。
● 在本使用说明书中所列的其他机型名称、公司名称和产品名称是其相应公司的商标或注册商标。
● 本产品经AVC Patent Portfolio License授权，供消费者个人和非商业使用，除下面列举的个人使用以外，不允许授权或暗示授权任何其他使用。

– 根据AVC标准编码视频（“AVC视频”）
– 解码由进行个人和非商业运用的消费者编码的AVC视频
– 解码从被授权许可提供AVC视频的视频提供商那里获得的AVC视频
  • 更多信息可以从MPEG LA, LLC（http://www.mpegla.com）获得。
– 如果要将包含用本产品录制的信息的SD存储卡发售给最终用户用于商业用途，必须从MPEG LA另外获得授权许可。“最终用户”指处理这样的内容供个人使用的个人或组织。

■什么是AVCHD?

AVCHD是个录制和播放高度详细的高清晰视频的标准。
视频用MPEG-4 AVC/H.264格式压缩，音频用Dolby Digital录制。

关于SDHC存储卡和录制的视频的兼容性信息

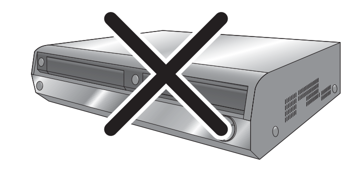
SDHC存储卡



- SDHC存储卡不能用于不支持SDHC的设备。
- 将存储卡用于其他设备时，确保所有设备都支持SDHC。（第10页）

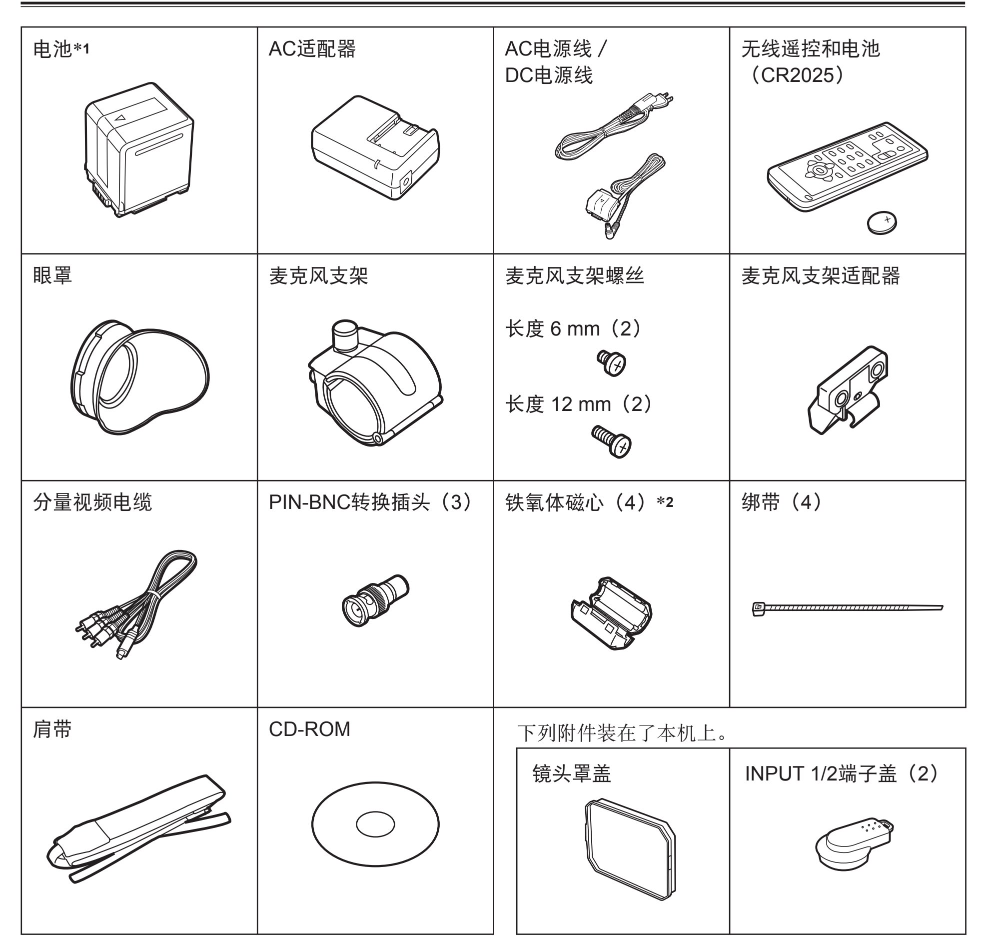
录制的视频的兼容性

- 录制的视频不能用于不支持AVCHD的设备。有关详情，请参见您产品的使用说明。
- 录制的视频不能在不支持AVCHD的设备上播放。
- 所有支持AVCHD的设备不一定都能播放。在这种情况下，请使用本产品来播放。



旧的不支持AVCHD的DVD录像机或DVD播放机等

附件



*1 有关电池的部件号，参见 “选购附件”。

*2 当使用USB连接电缆（选购）或HDMI电缆（选购）时，请在电缆的两端都装上铁氧体磁心。（第 72, 73页）

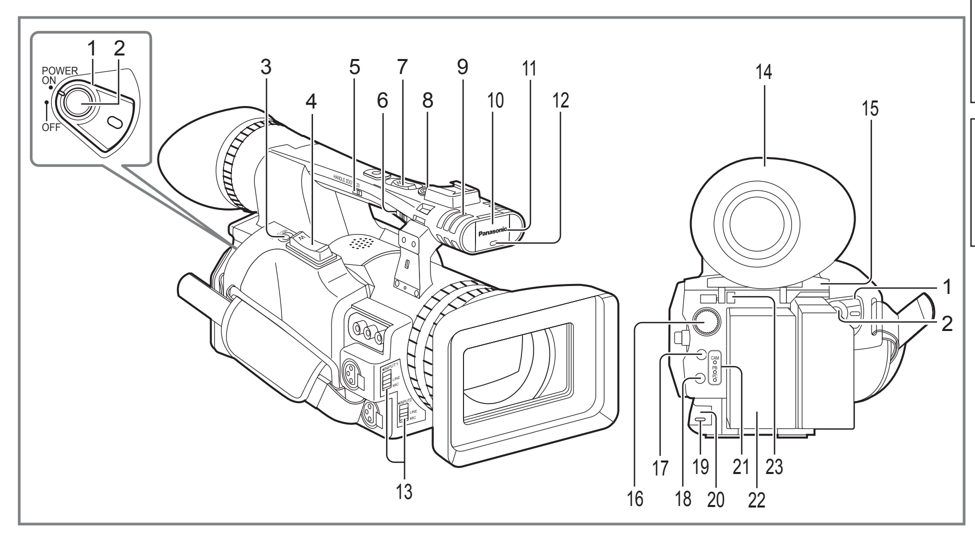
- 当购买另外附件时，请向零售商咨询。

选购附件

- XLR麦克风
  AG-MC200MC
- 电池
  VW-VBG260（7.2 V, 2640 mAh:相当于附件电池）
  VW-VBG6（7.2 V, 5800 mAh）

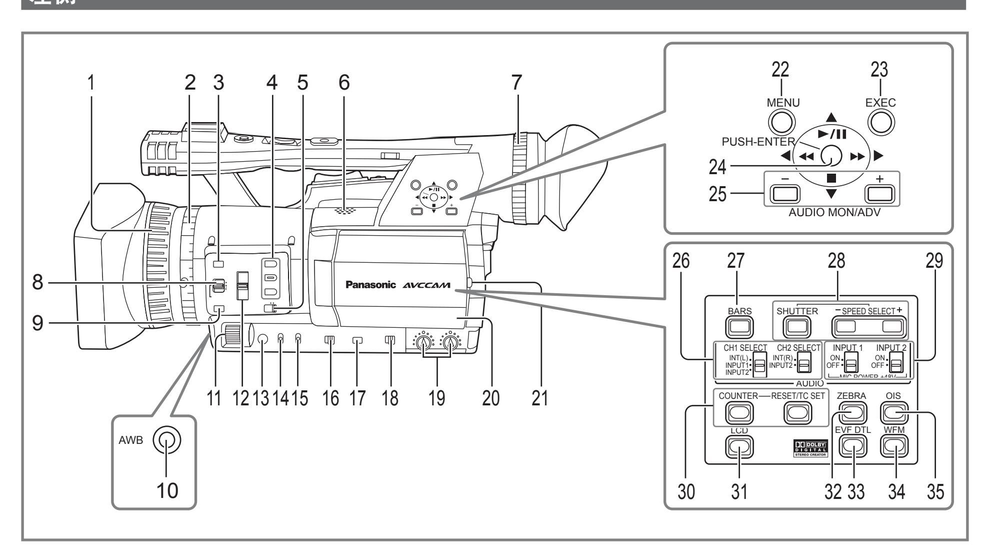
部件说明

右侧和后侧



1 POWER开关（第22页）
2 START/STOP按钮（第30页）
3 REC CHECK按钮（第31页）
4 变焦按钮（第34页）
5 HANDLE ZOOM开关（第34页）
6 REC选择开关（第41页）
7 手柄变焦按钮（第34页）
8 START/STOP按钮（第41页）
9 内置立体声麦克风（第48页）
10 白平衡感应器（第40页）
11 遥控感应器（前面）（第22页）
12 标示灯（前面）（第23页）
13 INPUT 1/2（音频输入）开关（第48页）
14 取景器（第24页）
15 SD存储卡槽盖（第30页）
16 SCENE FILE拨盘（第50页）
17 STAND BY按钮（第23页）
18 模式按钮（第30和59页）
19 标示灯（后面）（第23页）
20 遥控感应器（后面）（第22页）
21 模式指示灯（第30和59页）
22 电池舱（第20页）
23 电池释放按钮（第20页）

左侧



1 聚焦环（第36页）

2 变焦环（第34页）
如果您不需要变焦环插针，请将其嵌入提供的插针槽（下一页 4）中以便不会丢失。

3 FOCUS ASSIST按钮（第37页）

4 USER按钮（第43和88页）

5 ZOOM开关（第34页）

6 内置扬声器（第70页）

7 屈光度调节拨盘（第24页）

8 FOCUS开关（第36页）

9 PUSH AUTO按钮（第36页）

10 AWB按钮（第38页）

11 IRIS拨盘（第37页）

12 ND FILTER开关（第38页）

13 IRIS按钮（第37页）

14 GAIN开关（第38页）

15 WHITE BAL开关（第38页）

16 RING（FOCUS/IRIS）选择开关（第36页）

17 DISP/MODE CHK按钮（第42页）

18 AUTO/MANUAL开关（第30和36页）

19 AUDIO控制旋钮（CH1, CH2）（第49页）

20 LCD监视器（第25页）

21 OPEN按钮（第25页）

22 MENU按钮（第82页）

23 EXEC按钮（第66页）

24 操作杆（第82页）

25 AUDIO MON/ADV按钮（第44、70页）

26 CH1, CH2 SELECT开关（第48页）

27 BARS按钮（第43页）

28 SHUTTER, SPEED SELECT+/-按钮（第46页）

29 INPUT 1/2开关（MIC POWER +48 V）（第48页）

30 COUNTER - RESET/TC SET按钮（第55页）

31 LCD按钮（第27页）

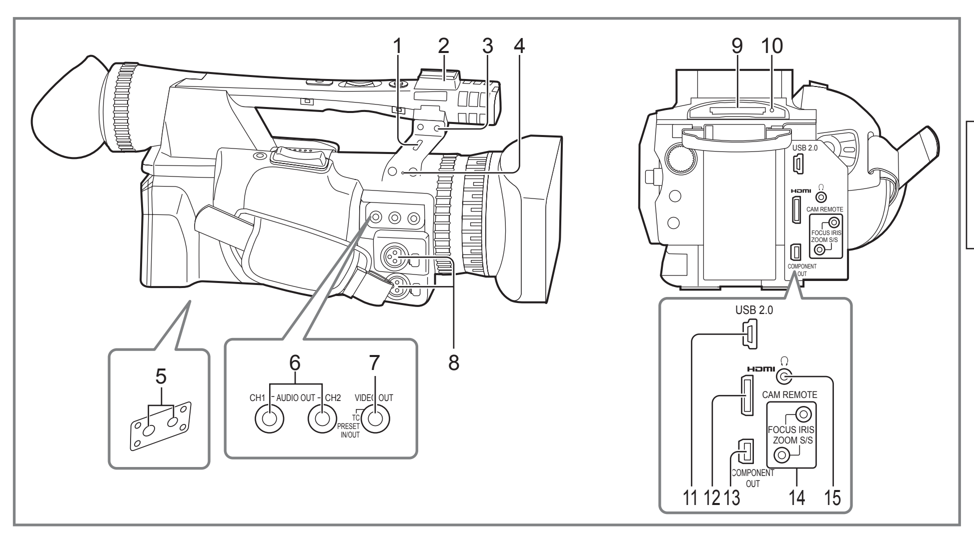
32 ZEBRA按钮（第41页）

33 EVF DTL按钮（第25页）

34 WFM按钮（第44页）

35 OIS按钮（第43页）

端子和安装部件



1 安全锁孔

安全电缆可以装接在这里。
有关连接的详情，请参阅电缆附带的说明。
安全锁和安全电缆是作为防盗装置提供。但对于盗窃事件中遭受的任何损坏，制造商将不负任何责任。

2 灯靴

3 麦克风靴（第71页）

4 插针槽（用于变焦环插针）
（前一页 2）

5 三脚架孔（第11页）

6 AUDIO OUT CH1/CH2端子
（第72和73页）

7 VIDEO OUT端子（第72和73页）

8 INPUT 1/2端子（XLR 3针）（第71页）

9 SD存储卡插槽（第30页）

10 SD存储卡存取指示灯（第31页）

11 USB端子（Mini-B）（第72和75页）

12 HDMI OUT端子（第73页）

13 COMPONENT OUT端子（第73页）

14 CAM REMOTE插孔*

FOCUS/IRIS（3.5毫米小插孔）

您可以连接遥控器（选购）来控制FOCUS和IRIS（光圈）。

ZOOM S/S（2.5毫米超小型插孔）

您可以连接遥控器来控制变焦和开始/停止录制。

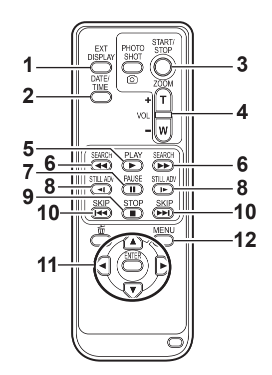
15 耳机插孔（3.5毫米立体声小插孔）（第71页）

* 不要连接遥控器以外的任何设备到遥控插孔。连接遥控器以外的任何设备可能导致图像亮度改变和／或图像显得失焦。

遥控器

要使用遥控，请将其他功能画面菜单上的IR遥控项目设为开。此项目的默认设置是关。（第98页）

下列按钮的功能不能在本摄像机上执行。
• PHOTO SHOT按钮 • 🗑 按钮



遥控器可使用的范围（第22页）

1 EXT. DISPLAY按钮（第70页）
2 DADE/TIME按钮（第70页）
3 START/STOP按钮
   与摄像机上的START/STOP按钮功能相同。
4 ZOOM/VOL按钮（第34和70页）
5 PLAY按钮（第59页）
6 SEARCH按钮（第59和69页）
7 PAUSE按钮（第59页）
8 STILL ADV按钮（第70页）
9 STOP按钮（第59页）
10 SKIP按钮（第59和69页）
11 操作按钮
   与摄像机上的操作杆功能相同。
12 MENU按钮
   与摄像机上的MENU按钮功能相同。

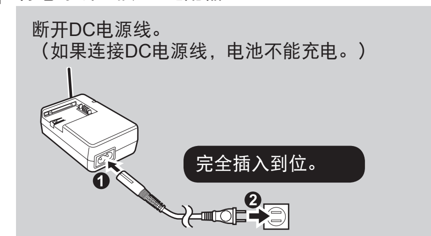
对电池充电

充电

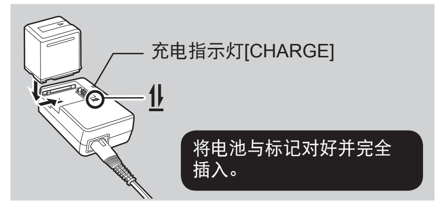
购买摄像机时，电池未充满电。在使用之前请对电池充电。
建议您保留额外的电池作为备用。

1 将电源线连接AC适配器。

断开DC电源线。
（如果连接DC电源线，电池不能充电。）



2 插入电池。



■ 充电指示灯
点亮：正在充电
熄灭：充电完成
闪烁：参见下面

■ 如果充电指示灯闪烁
检查电池或AC适配器上的接头是否沾上脏物、灰尘或其他物质，并确保适配器连接正确。
• 如果接头上有脏物或灰尘，在清洁之前请先从插座拔下电源插头。
• 如果充电指示灯还是闪烁，可能是电池或AC适配器有故障。请向购买处咨询。

■ 充电时间和可用的录制时间（近似）

电池型号	电压 / 容量	充电时间	最长连续录制时间
VW-VBG260（附带）	7.2 V/ 2640 mAh	约170分钟	约100分钟
VW-VBG6（选购）	7.2 V/ 5800 mAh	约350分钟	约230分钟

- 上表中的数字是在正常温度条件（温度25 ℃，湿度60%）下使用的指标。在较高或较低温度条件下可能要花更长时间充电。
- 如果电池长期未被使用，充电可能要花更长时间。
- 这里给出的是不连接任何外部设备并且关闭LCD监视器，使用取景器录制时的近似连续录制时间。
- 可用的录制时间会根据使用条件而不同。
- 充电时间基于从完全放电的状态对电池充电。

■ 剩余电池容量显示

当使用兼容本产品的Panasonic生产的电池时，剩余电池容量以分钟显示。

90min

剩余时间将在短暂停顿之后显示。

- 随着电池容量减少，电池显示将变化为 → → → → 。当剩余时间少于3分钟时，将以红色显示 ，当电池耗尽时， 将闪烁。
- 当在高温或低温环境中使用时，或电池长期未使用时，剩余电池容量可能显示不正确。为确保剩余电池容量正确显示，请从完全充满电量的状态使用电池，然后重新对电池充电。（如果在高温或低温环境中长时间使用电池，或者电池充电次数太多，剩余电池容量仍可能显示不正确。）
- 剩余电池容量显示是个指标，可能根据使用条件而改变。
- 当切换模式、执行REC CHECK操作或改变LCD亮度时，剩余电池容量显示将会消失片刻，因为在这些时候会重新计算容量。
- 当使用AC 适配器时不显示。

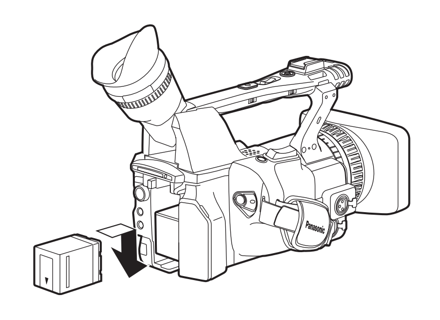
- 将金属物件（例如项链和发夹）与电池分开放置。
  否则可能在端子上产生短路，导致电池发热，如果您在此状态接触电池，可能严重烫伤自己。
- 电池在使用或充电时会变热。摄像机本身在使用中也会变热。
- 如果您反复开始和停止录制，可录制的时间将缩短。
- 电池在变热时充电要花更长时间。
- AC适配器会干扰收音机接收，因此请将收音机与适配器保持至少1米远。
- 当您使用AC适配器时，可能会产生一些噪音，但这是正常现象。
- 当DC电源线连接AC适配器时，电池不能充电。

电源

使用电池

安装

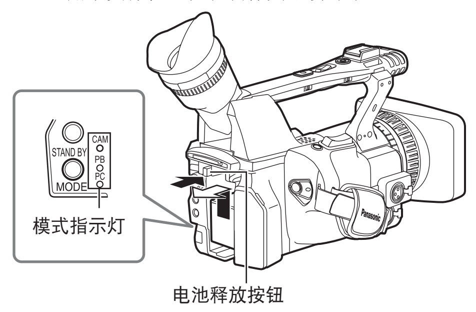
插入电池，直到其卡入到位。



卸除

1 将POWER开关设为OFF，关检查模式指示灯是否熄灭。

2 按住电池释放按钮卸下电池。
- 用手支撑住电池以确保其不会掉下。



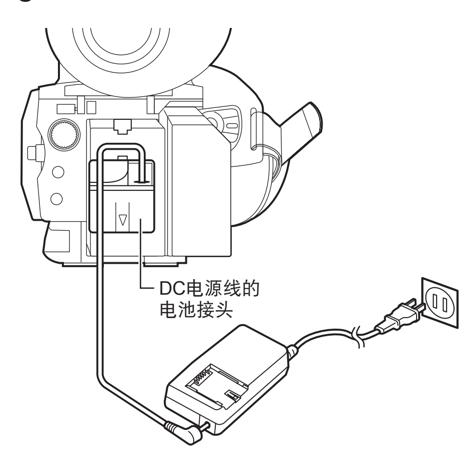
使用AC适配器

安装

1 连接DC电源线到AC适配器。

2 将AC电源线插头插入电源插座。

3 插入DC电源线的电池接头，直到其卡入到位。



卸除

1 将POWER开关设为OFF，关检查模式指示灯是否熄灭。

2 按住电池释放按钮拔下DC电源线的电池接头。

3 从电源插座拔下交流AC线插头。

- 当DC电源线连接AC适配器时，电池不能充电。

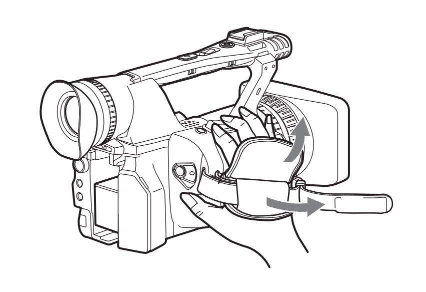
小心：
- 请在不使用本机时从电源插座拔下AC电源线插头。

调整手带

调整手带以适合您的手。

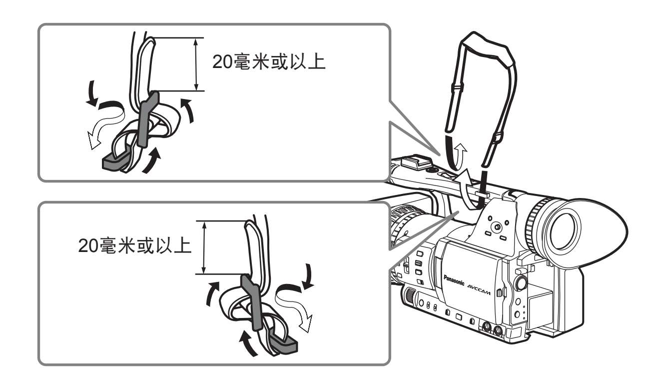
1 打开盖子并调整长度。

2 关上盖子。
- 确保盖子完全关上。



装接肩带

装接肩带并用它预防摄像机摔落。



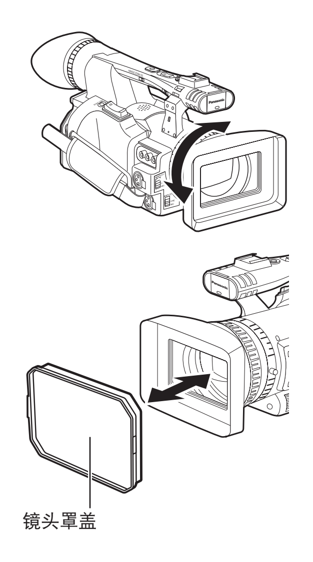
卸下和安装镜头罩

卸下镜头罩

- 将镜头罩逆时针旋转以卸下它。

安装镜头罩

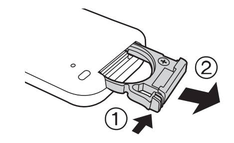
- 将镜头罩顺时针旋转，直到其卡入到位。
- 不使用时，务必装上镜头罩盖以保护镜头。



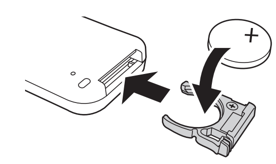
遥控器

插入电池

1 按箭头①所示方向推动扣锁以卸下支架。



2 将标记有“+”的一面朝上插入电池。

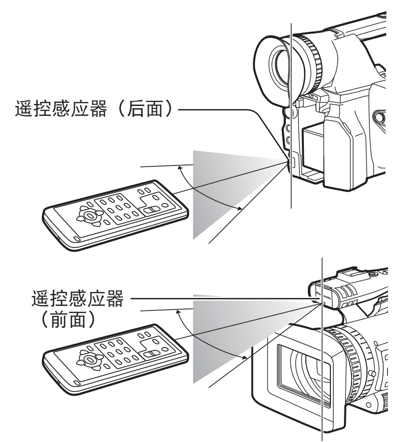


3 将支架插回到其原来位置。

- 当电池（CR2025）用完时，请用新电池进行更换。（取决于使用频率，电池能持续使用约1年。）
  如果即使靠近摄像机的遥控感应器操作，遥控器也不能工作，则电池已经用完电量。
- **请将电池放在小孩够不到的地方保管。**

遥控器可使用的范围

遥控器与本机的遥控传感器之间的距离: 约5 m 以内
角度: 向上约10°，向下约15°，
向左约15°或向右约15°
(使用附带的电池)



- 遥控器仅限于室内使用。 在室外或强光下使用时，即使遥控器处于可用范围之内，本机也可能无法正常工作。

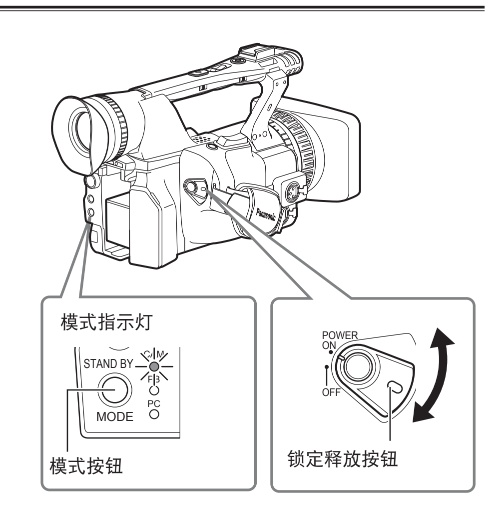
开启 / 关闭摄像机

按住锁定释放按钮的同时，将POWER开关移至开或关。

开启摄像机:
模式指示灯（CAM）亮红色（摄像机模式），摄像机现处在录制暂停模式。

关闭摄像机:
模式指示灯（CAM）熄灭。

- 节电模式
  根据在设置菜单中其他功能画面的节电项目中所做的设置，在录制暂停时如果在五分钟内没有执行指定的操作*（当插入SD存储卡时），将应用以下设置。
  开: 摄像机自动关闭。
  关:不关闭摄像机。
  * 参见设置菜单节电
  （第99页）以获得详细信息。



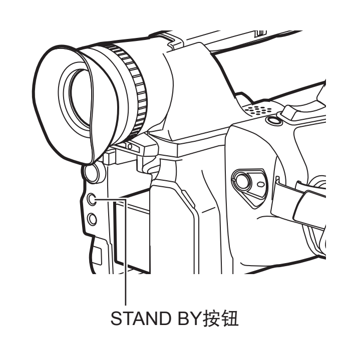
待机模式

此模式可以缩短开启电源和开始录制之间所需的时间。

■ 设置

在电源开启时按住STAND BY按钮至少两秒钟以启动待机模式设置。在LCD监视器和取景器上将显示STD BY。

- 当启用此设置时，移动POWER开关到OFF将设置摄像机为待机模式，模式指示灯（CAM）将每隔两秒钟闪一次。
- 仅当在CAM模式中将POWER开关设为OFF时，摄像机才会设为待机模式。
- 如果在PB模式或PC模式中将POWER开关设为OFF，不能启动待机模式。



■ 取消设置

在电源开启时按住STAND BY按钮至少两秒钟以取消待机模式设置。在LCD监视器或取景器上将不显示STD BY。

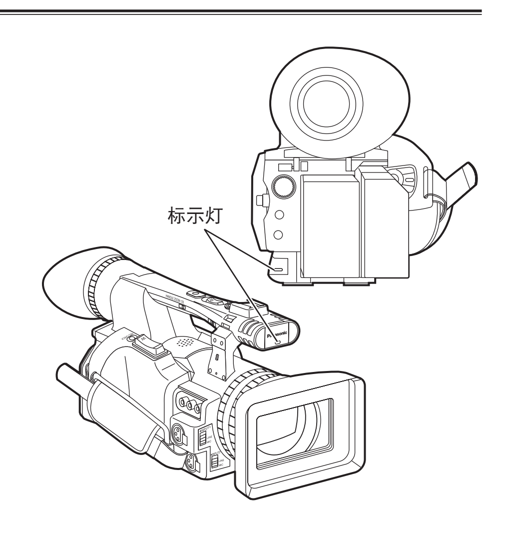
- 在下列情况下将取消待机模式。
  - ·如果自关闭电源后经过了30分钟以上。
  - ·电池电量低。
  - ·电池已经卸下。

- 当在待机模式中按下STAND BY按钮时，模式指示灯(CAM)将更快闪烁，待机模式将延长30分钟。在取消待机模式之前五分钟，它也会更快闪烁。
- 在待机模式中，摄像机仍将消耗约在暂停录制时的60%的电源，这意味着即使将POWER开关设为OFF，可用的录制时间也将继续减少。

标示灯

通过将其他功能画面（第98页）的录制灯项目设为关以外的任何设置，标示灯可以在录制时点亮。
在以下任何一种情况下，标示灯将闪烁。

- 接收遥控操作
  （每秒钟闪烁8次）
- 录制发生错误
  （每秒钟闪烁4次）
- 电池电量低（每秒钟闪烁4次）
- 可用的SD存储卡容量低（每秒钟闪烁4次）
- 光学图像稳定器功能无法正确操作
  （每秒钟闪烁4次）
- 聚焦功能问题
  （每秒钟闪烁4次）
- 剩余电池容量低（每秒钟闪烁1次）
- SD存储卡剩余容量低（每秒钟闪烁1次）

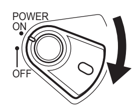


取景器

本摄像机有两个取景器；一个是取景器中的小型LCD，另一个是可缩式3.5英寸LCD。
请使用最适合应用和拍摄条件的取景器。
• 在取景器和LCD监视器上显示的图像与在电视机屏幕上显示的图像亮度和色调可能有差异。要查看最终图像的样子，请在电视机屏幕上查看。

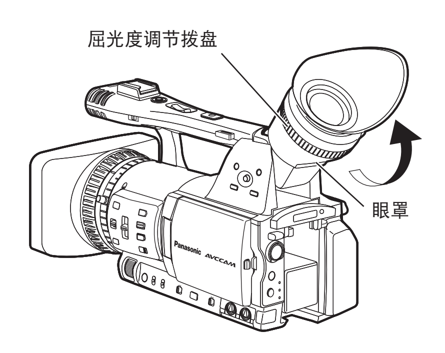
使用取景器

1 将POWER开关设为ON，并查看取景器中出现的图像。



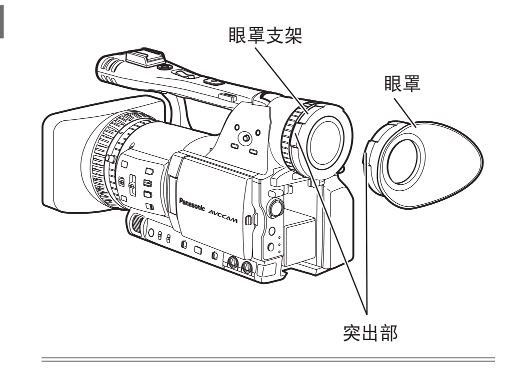
2 调整取景器的角度，使屏幕定位在最容易看清的位置。
• 您可将取景器与摄像机直立移出约90度。

3 调节屈光度调节拨盘，使您可以在取景器屏幕上清晰地看到人物。



不要使取景器的眼罩持续与阳光或其他强烈光源直接接触。
• 如果光线通过镜头聚焦，可能会损坏内部部件并可能导致火灾。

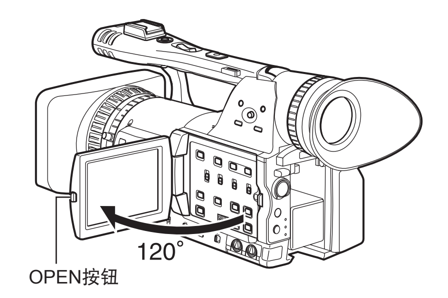
安装眼罩
将眼罩支架上的突出部与眼罩对齐并将其结合，安装上眼罩。
• 安装之后转动眼罩可能导致眼罩支架脱落。如果眼罩支架脱落，请参阅“清洁取景器”（第106页）以获得如何重新将其装上的详细信息。



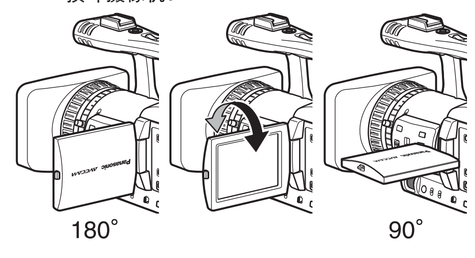
使用LCD

1 将POWER开关设为ON。
（第22页）

2 按住OPEN按钮并打开LCD监视器。
- 它可以向外开启120度。不要试图将其进一步打开，否则会损坏摄像机。



3 将LCD监视器定位在最容易看清的位置。
- 监视器可以朝镜头旋转180度，及朝您旋转90度。
- 不要对打开的LCD施加过大的力量。否则会损坏摄像机。

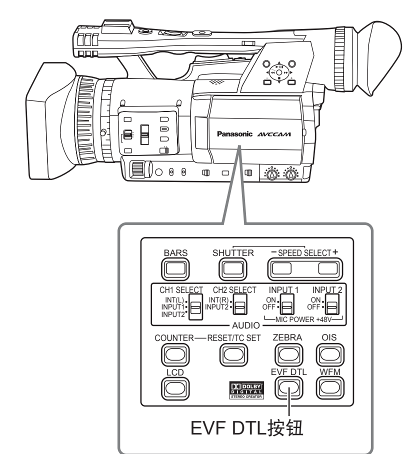


- 确保LCD完全关上。
- 在自拍时的操作状态显示
  无显示：不能录制（无卡等）
  ◯ :正在录制，在转换到录制暂停模式期间
  ▯▯ :录制暂停（录制等待）
  ! :警告显示

突出轮廓

突出您在取景器或LCD上看到的图像轮廓可以方便聚焦。
突出轮廓不会影响拍摄的图像。

1 在CAM模式中，按EVF DTL按钮。
屏幕上出现“EVF DTL ON”约2秒钟。



再按一下EVF DTL按钮回到原来显示。屏幕上出现“EVF DTL OFF”约2秒钟。

调节屏幕显示

1 将POWER开关设为ON。（第22页）

2 按MENU按钮。
- 关于菜单操作（第82页）
- 也可以使用遥控器上对应于摄像机上的那些按钮来执行操作。有关详情，请参阅“部件说明（遥控器）”。（第18页）

3 取景器调节
在设置菜单显示设置画面上将寻像器设置（EVF）设为是。



LCD监视器调节
在设置菜单显示设置画面上将LCD设置设为是。



4 通过将操作杆倾向▲▼方向来选择所需项目，然后按下操作杆。



5 通过将操作杆倾向◀▶方向来调节所选项目。



6 按MENU按钮退出菜单。

- 取景器显示可以是彩色的或是黑白的。（参阅设置菜单，显示设置画面，寻像器色彩（EVF）。）两者的分辨率相同。

改变背景光亮度

LCD监视器背景光的亮度可以调节为三种不同设置。

1 在设置菜单开关模式画面上LCD项目中选择LCD背光补偿。

可以用LCD按钮指定LCD背光补偿。

2 按LCD按钮。

每按一下按钮，背景光的亮度可以按标准→低→高→标准顺序切换。



- 即使摄像机电源关闭，此设置也会保存。
- 也可以通过设置菜单显示设置画面上的LCD背光补偿项目改变亮度。（第94页）

倒转图像显示

通过水平或垂直倒转LCD监视器上显示的图像，可以检验查看角度和视频图像。
即使屏幕上图像倒转，也不会影响录制的图像。

1 在设置菜单开关模式画面上LCD项目中选择LCD反转显示。

可以用LCD按钮指定LCD反转显示。

2 按LCD按钮。

按下按钮切换正常显示和倒转显示。



- 如果摄像机关闭，当下次开启摄像机时将重新正常显示图像。
- 除图像以外，画面显示也将倒转。如果不需要画面显示，可以通过按DISP/MODE CHK按钮消除一些显示。
- 在倒转显示时，在REC CHECK时的图像及PB模式中播放的图像也将倒转。
- 取景器中的图像将不倒转。

设置日历

时钟设置值记录在内容（短片）中，并会影响缩图播放的顺序。在进行录制之前，务必检查并设置时钟设置和时区。以下说明如何调整日历为2008年12月25日17:20。

1 将摄像机POWER开关设为ON。
（第22页）

2 按MENU按钮。
- 菜单操作（第82页）
- 也可以使用遥控器上对应于摄像机上的那些按钮来执行操作。有关详情，请参阅“部件说明（遥控器）”。（第18页）

3 在设置菜单其他功能画面上选择时区项目，并按下操作杆（或将操作杆倾向▶方向）。



4 按两下操作杆进到设置画面。将操作杆倾向◀▶方向设置与格林尼治标准时间的时差，并再按一下操作杆。
出厂默认设置是+00:00。



5 将操作杆倾向◀方向，并在设置菜单其他功能画面上的时钟设置项目中选择是。



6 将操作杆倾向▲▼方向并设为DEC。



7 将操作杆倾向▶方向以变换到下一个项目，并通过倾向▲▼方向设置为25。



8 重复步骤**6**和**7**设置剩余项目。



- 日期可设为2001年1月1日至2039年12月31日之间的任何日期。
- 对于超过2039年12月31日的任何日期，将显示“--.--.----”。
- 时间以24小时格式显示。

9 当设置完成时，按下操作杆，在确认画面上选择是，然后再按一下操作杆。



- 时钟精确度会有不同，因此在拍摄之前请检查时间是否正确。
- 当在海外使用摄像机时，不要将时钟设置选项设为本地时间，而要根据时区输入与格林尼治标准时间的时间差。

基本拍摄操作

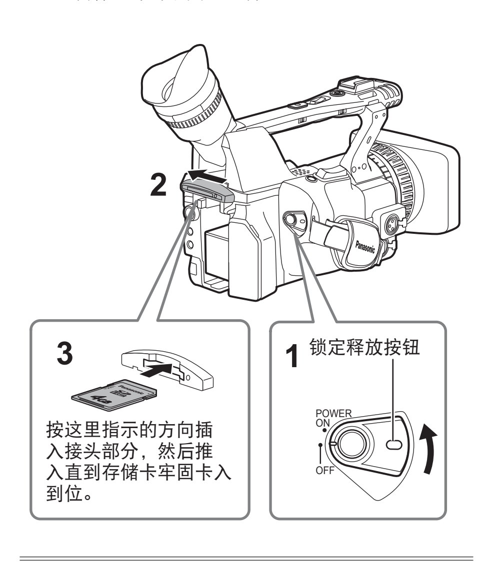
准备录制

1 将摄像机POWER开关设为ON。（第22页）
- 确认模式指示灯熄灭。

2 将取景器向上倾斜，并将SD存储卡槽盖滑向左边以打开它。

3 将SD存储卡完全插入卡槽中。

4 关闭SD存储卡槽盖。
- 确保盖子牢固卡入到位。



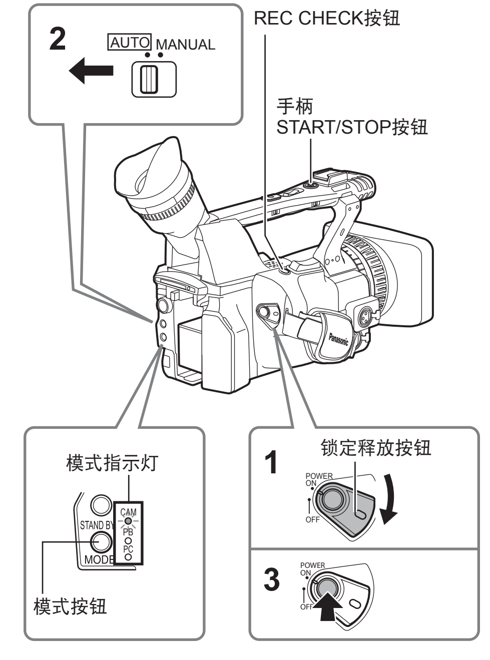
- 当SD存储卡存取指示灯闪烁时，请勿执行任何以下操作。
  执行这些操作可能损坏SD存储卡或其内容，或导致摄像机不能正确操作。
  · 打开卡盖并取出SD存储卡
  · 关闭电源
  · 连接或断开USB连接电缆
  · 震动或撞击摄像机
- 当第一次将在其他设备中使用过的SD存储卡用于本摄像机时，务必格式化存储卡。（第32页）
- 如果在取景器或LCD监视器上显示“检查SD卡”，请取出SD存储卡并再插入。

用自动模式拍摄

1 将POWER开关设为ON。（第22页）
- 确认模式指示灯（CAM）亮红色。

2 将AUTO/MANUAL开关切换到AUTO以选择自动模式。
- 取景器和LCD监视器上显示 A。
- 聚焦、增益、光圈和白平衡根据设置菜单自动开关 画面上项目的设置自动调节。

3 按START/STOP按钮（红色）开始拍摄。
- 再按一下返回摄像机到录制暂停模式。
- 使用手柄START/STOP按钮以使从低角度拍摄更加容易。
  手柄START/STOP按钮可用REC选择器开关启用（ON）和禁用（OFF）。
- 当显示菜单画面时不能拍摄。请先关闭菜单画面，然后按START/STOP按钮。
- 当拍摄中打开SD存储卡槽盖时，拍摄将停止。



- 从开始拍摄直到停止时拍摄的图像将录制为一个短片。
- 当在短时间之后暂停录制时，在按下START/STOP按钮停止录制之后到写入SD存储卡终止之前可能需要一点时间。
  这意味着如果按下START/STOP按钮，将不能立即接受操作。
- 在插入SD存储卡之后，摄像机将立即从卡中读取信息。在操作状态显示中显示PAUSE之后按START/STOP按钮开始录制。（第78页）
- 本摄像机的出厂默认设置是以PH模式1080/50i录制。
  （要查看当前设置状态：第42页）
- 在单枚SD存储卡上可以录制的短片数上限是900。（但在将POWER开关设为ON之后立即拍摄等场合，此数目可能超过900个短片。）

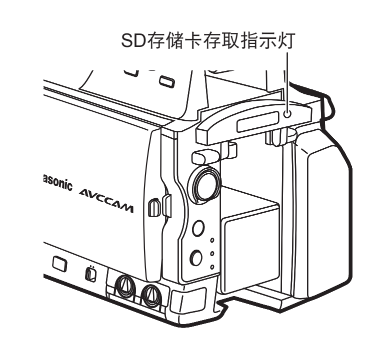
检查拍摄的照片（REC CHECK）

当录制暂停时按REC CHECK按钮。摄像机将播放最后两秒钟的视频和音频，然后返回录制暂停模式。
- 在REC CHECK中，仅可以操作POWER和START/STOP按钮。
- 当有设备连接摄像机并且录制了备份图像时，也将录制REC CHECK图像。
- 当选择了PC或PB作为操作模式时，REC CHECK功能不起作用。
- 如果在录制之后改变了记录格式或者如果在切换到PB模式之后摄像机设置为CAM模式，此功能也不起作用。

SD存储卡存取指示灯

CAM模式（PB模式）
亮橙色：可以读 / 写
闪烁橙色（快）:验证 / 检查存储卡是否有缺陷
闪烁橙色（慢）:存取卡
闪烁绿色（慢）:卡被写保护 /
卡上没有剩余空间
熄灭：没有插入卡 / 插入了未格式化或不支持的卡

PC模式
亮橙色：存取卡
熄灭：表明当前状态不是正在进行数据存取



格式化SD存储卡

1 将摄像机POWER开关设为ON。
（第22页）

2 按MENU按钮。

3 从菜单选择SD卡功能→SD卡格式化。
- 当显示以下画面时，选择是。如果您不想格式化存储卡，选择否。
- 按MENU按钮关闭菜单显示。



4 在确认画面上选择是。
- SD存储卡将被格式化。



5 按MENU按钮完成。
- 当SD存储卡被格式化时，将删除卡上记录的所有数据，并且无法恢复。
请将所有重要的数据保存到您的电脑上。

SD存储卡录制时间

使用Panasonic生产的SD/SDHC存储卡时可用的总录制时间（近似值）

SD存储卡容量	录制模式			
	PH*1（最高质量模式*3 / 1920 × 1080像素或1280 × 720像素）	HA*1（高质量模式/ 1920 × 1080像素）	HG*2（标准质量模式 / 1920 × 1080像素）	HE*2（长持续时间模式 / 1440 × 1080像素）
512 MB	约 2 分钟	约 3 分钟	约 4 分钟	约 10 分钟
1 GB	约 5 分钟	约 7 分钟	约 9 分钟	约 21 分钟
2 GB	约 10 分钟	约 15 分钟	约 20 分钟	约 45 分钟
4 GB	约 21 分钟	约 30 分钟	约 40 分钟	约 90 分钟
6 GB	约 33 分钟	约 45 分钟	约 60 分钟	约 135 分钟
8 GB	约 45 分钟	约 60 分钟	约 80 分钟	约 180 分钟
12 GB	约 65 分钟	约 90 分钟	约 120 分钟	约 270 分钟
16 GB	约 90 分钟	约 120 分钟	约 160 分钟	约 360 分钟
32 GB	约 180 分钟	约 240 分钟	约 320 分钟	约 720 分钟

*1 当在PH模式或HA模式中录制时，请使用SD速度级别4或以上的SD存储卡。在较低速度级别的SD存储卡上将不能完成录制。

*2 当在HG模式或HE模式中录制时，请使用SD速度级别2或以上的SD存储卡。在较低速度级别的SD存储卡上将不能完成录制。

*3 这是本摄像机的最高质量模式。

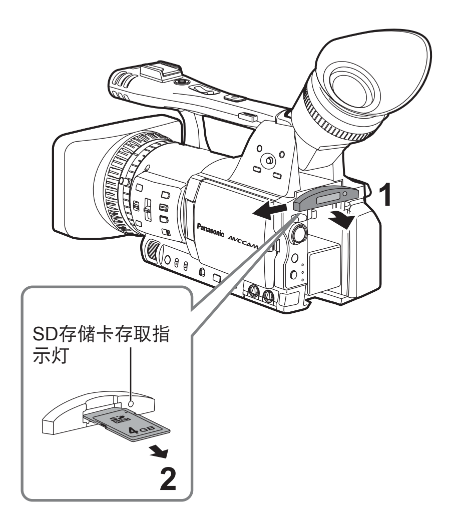
- 本摄像机使用VBR录制系统。“VBR”代表可变比特率，它是指系统的比特率（给定时间期间的数据量）根据所拍摄的对象而自动改变。这意味着当拍摄了快速移动的对象时，录制时间将缩短。
- 显示的时间包括处理等所需的时间 － 实际可用的录制时间将稍微短些。
- 本摄像机能够连续录制最长12小时。
- 在下列拍摄条件下，在播放画面上可能出现像马赛克那样的杂讯：
  - · 背景中有复杂的图样时
  - · 当摄像机大动作移动时或非常快速移动时
  - · 当录制了快速移动的对象时（特别是当设置HE作为录制模式时）
- 反复录制或删除图像会减低SD存储卡录制时间。在这种情况下，请使用摄像机格式化SD存储卡。当存储卡被格式化时，将删除其录制的所有数据，之后将无法恢复这些数据。在进行格式化之前，请将任何有用的数据保存到您的电脑上。

取出SD存储卡

1 将取景器向上倾斜，并将SD存储卡槽盖滑向左边以打开它。

- 在打开盖子之前，确保SD存储卡存取指示灯不闪烁橙色。

2 按下SD存储卡中央使其稍微弹出，然后平直拉出存储卡。



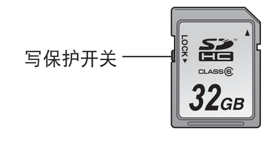
- 在下列情况下，不要取出SD存储卡或关闭电源。否则可能损坏SD存储卡。

1）当插入SD存储卡之后，SD存储卡存取指示灯仍闪烁橙色时。

2）当在录制期间或录制定格期间等，SD存储卡存取指示灯闪烁时。

保护SD存储卡

将SD存储卡上的写保护开关移到“LOCK”位置以防止记录的内容被从卡中意外删除。



修正SD存储卡

切勿在SD存储卡存取指示灯闪烁时取出SD存储卡或取出电池或断开DC电源线，否则可能损坏SD存储卡。如果在SD存储卡存取指示灯闪烁时取出了SD存储卡，或在记录或记录定格过程中取出了电池或断开了DC电源线，在下次开启电源时将显示修复查证画面以修复错误。



选择是开始修正。当修正完成时将显示“场景片段修复完全”，摄像机将切换到录制暂停画面。
选择否将不修正而直接切换到录制暂停画面。

- 如果选择否，将不能用摄像机修复存储卡，但仍可以通过使用AVCCAM Restorer*内容修复软件来修复。
- 发生错误的SD存储卡可使用拍摄用的摄像机或AVCCAM Restorer内容修复软件来修复。
- 在插入有错误的SD存储卡之后，会显示修复确认信息，但即使选择了是或否时也不会执行修复。
- 取决于卡上发生错误的位置，修正可能要花最多20分钟左右时间。
- 请使用有足够电量的电池或AC适配器。
- 如果修复操作失败，将显示“系统异常请关闭电源!”。在这种情况下，请使用AVCCAM Restorer内容修复软件。
  取决于数据状态，可能无法完全恢复所有数据。在这种情况下，将不再能够播放电源关闭之前录制的短片。
- 总计录制时间少于10秒的短片不能修复。
- 录制过程中附加的索引不能修正。

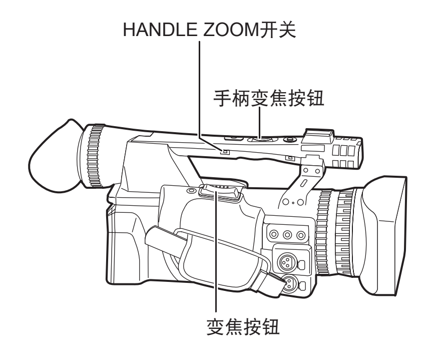
* AVCCAM Restorer可从以下网站下载：
https://eww.pavc.panasonic.co.jp/pro-av/

使用变焦功能

本摄像机具有13倍光学变焦功能。可用变焦按钮或变焦环变焦。

变焦按钮

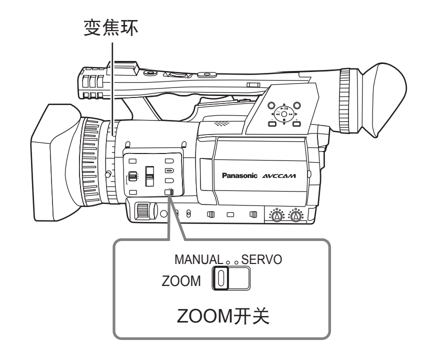
将ZOOM开关设到SERVO，以便您可以使用马达驱动变焦。
T:拉近
W:推远
轻按手带侧的变焦按钮慢慢变焦，用力按可加快变焦。您可以用HANDLE ZOOM开关选择三个速度之一来改变手柄变焦按钮的变焦速度。
通过进到设置菜单，开关模式画面手柄变焦档位，设置HANDLE ZOOM开关速度。
（第88页）



变焦环

将ZOOM开关设到MANUAL，以便您可以使用变焦环。

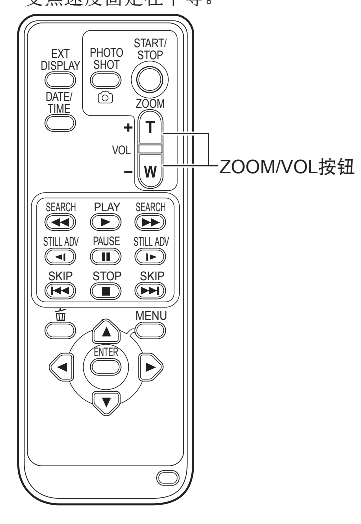
- 如果ZOOM开关设到SERVO，您不能使用变焦环。试图使用变焦环会损坏摄像机。



在遥控器上

按ZOOM/VOL按钮用马达驱动变焦。

- 变焦速度固定在中等。



数码变焦功能

通过设置数码变焦为USER 1 – 3按钮中任何一个，您可以使用摄像机的数码变焦功能。
（第43、88页）
每按一下指定了数码变焦的USER按钮，数码变焦率将在关（x 1）→ x 2→ x 5→ x 10→关之间切换。

- 变焦率设置越高，图像质量越差。
- 对于关（x 1）以外的所有设置，当前变焦率将显示在取景器或LCD监视器上。
- 数码变焦功能仅可用于1080/50i和720/50P录制格式。
- 除非设置菜单场景文件画面（第87页）上的DRS（动态伽玛）项目设为关，否则不能使用数码变焦功能。
- 录制时不能调整数码变焦设置。
- 当使用数码变焦功能时，快门速度不能设为1/12或1/25。并且，当快门速度设为1/12或1/25时，不能使用数码变焦功能。

用逐行模式拍摄

在设置菜单记录设置画面上的记录格式选项（第91页）中选择1080/25P，使您可以用逐行模式拍摄。

25P模式:

用逐行模式每秒拍摄25帧。
对于输出和录制，25帧每秒的信号将转换为50场每秒隔行。
此模式能带给您高质量的图像。

25 P	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
↓										
50 i	Ao Ae	Bo Be	Co Ce	Do De	Eo Ee	Fo Fe	Go Ge	Ho He	Io Ie	Jo Je

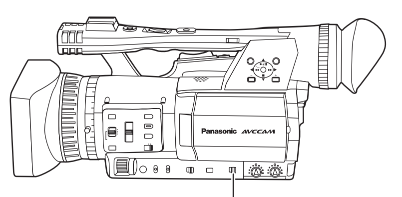
当用逐行模式拍摄时，请注意以下几点。
- 您不能有18 dB的增益。
- 将快门速度设为1/50（关）可获得最佳效果。

用手动模式拍摄

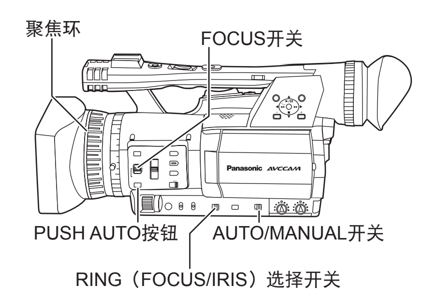
当要手动调节聚焦、光圈、增益和白平衡时，将本机设为手动模式。

切换为手动模式

将AUTO/MANUAL开关移动到MANUAL位置以选择手动模式。（A将从取景器或LCD监视器上消失。）



手动聚焦



1 使用AUTO/MANUAL开关设置为手动模式。

2 使用FOCUS开关选择如何控制聚焦。

A（自动）:
自动聚焦模式

M（MANUAL）:
手动聚焦模式
用手转动聚焦环。

∞:
摄像机首先聚焦于无穷远，然后切换到手动聚焦。
在您将FOCUS开关移动到∞之后，它将自动移回M（MANUAL）。

3 指定给聚焦环的功能可以用RING（FOCUS/IRIS）开关改变。

FOCUS:
调节聚焦。

IRIS:
调节光阑（光圈）设置。

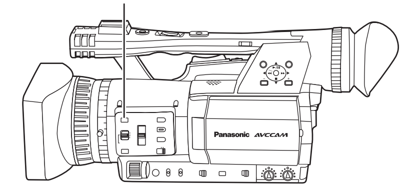
临时切换到自动聚焦

即使您切换FOCUS到M（MANUAL），当您按下PUSH AUTO时，摄像机将自动聚焦。

- 如果有闪烁，自动聚焦可能工作不正常。请选择适合周围光线的快门速度。（第46页）
- 如果自动聚焦模式以除50i和50P以外的任何格式设置，控制聚焦将比正常聚焦模式中要花稍微长的时间。
- 如果您在设置菜单自动开关 画面上设置自动聚焦项目为开，则当自动模式建立时，不管FOCUS开关的位置如何都将进行自动聚焦。（第90页）
- 在微距拍摄时，将在屏幕上的框中显示“AF”或“MF”。

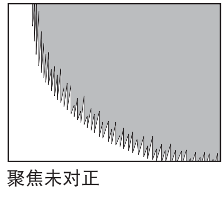
使用聚焦辅助

按下FOCUS ASSIST焦按钮将放大画面中央或在画面右上方显示频率分布图，使聚焦更容易对正，因此当使用手动聚焦时特别有用。在按下FOCUS ASSIST按钮之后出现的画面显示可以用设置菜单开关模式画面中的辅助聚焦设置进行改变。（第89页）

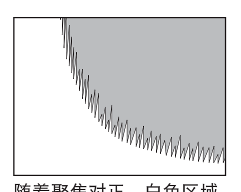


扩展:
画面的中央部分将在垂直方向上放大约4倍，在水平方向上放大约6倍。
在扩展显示中，画面上显示“EXPANDED”。
- 视角的中央稍微偏离LCD监视器的中央。

图表:
频率分布图将显示在取景器或LCD监视器的右上方。
调节镜头聚焦环，使图形区域如下面所示向右侧扩展。



聚焦未对正

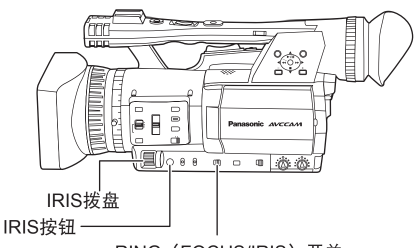


随着聚焦对正，白色区域移向右侧

同时:
同时显示放大和图形。

- 当使用数码变焦功能时，此功能不能使用。
- 再按一下FOCUS ASSIST按钮回到原来画面。
- 图形不能同时在取景器和LCD监视器上显示。要在取景器中显示图形，请关闭LCD监视器。

光圈调节



1 使用AUTO/MANUAL开关设置为手动模式。（第36页）

2 按IRIS按钮切换如何调节镜头光圈。
AUTO IRIS:自动调节光圈。
MANUAL IRIS:手动调节光圈。

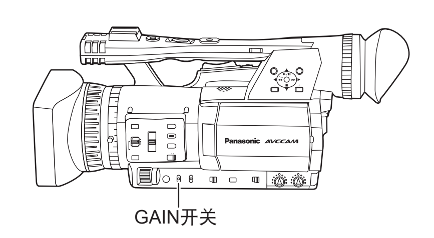
3 当在手动光圈模式时，转动IRIS拨盘调节镜头光圈。
- 在自动光圈模式中，镜头光圈可以使用此拨盘进行纠正。

- 在设置菜单中开关模式画面上的光圈调整方向设置光圈调整方向和IRIS拨盘。（第88页）
- 如果您在设置菜单自动开关 画面上的自动光圈项目下设置开，则当自动模式建立时，将强制选择自动光圈。（第90页）
- 通过设置RING（FOCUS/IRIS）开关为IRIS，可以用聚焦环调节镜头光圈。但因这样将无法用聚焦环调节聚焦，请用FOCUS开关设置聚焦控制方法为A（自动）。（第36页）

当本摄像机的镜头光圈打开时，当镜头变焦设为最大广角（W）时F值将是F1.6，当设为最大远摄（T）时是F3.0。
当镜头光圈打开时，当镜头变焦设为最大广角（W）时取景器或LCD监视器上的光圈显示将显示OPEN，当设为最大远摄（T）时显示F3.0或OPEN。

调节增益

当显示较黑时，可提高增益以加亮显示。



1 使用AUTO/MANUAL开关设置为手动模式。
（第36页）

2 用GAIN开关切换增益。

L:
在正常条件下设在这里。（0 dB）

M:
提高图像放大器的增益。
（默认值是6 dB。）

H:
提高图像放大器的增益。
（默认值是12 dB。）

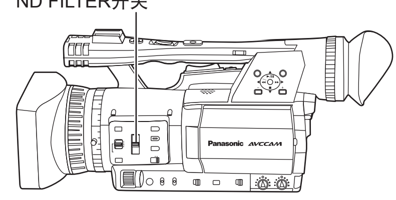
- 您可以在设置菜单开关模式画面上使用中档增益和高档增益项目改变M和H增益值。
（第88页）
- 如果设置菜单自动开关 画面上的自动增益控制项目设为关以外的任何设置，则不管GAIN开关的位置如何，在自动模式中增益设置将设为自动。
（第90页）
- 如果设置了慢快门速度（1/12），则不管GAIN开关如何设置，增益都将固定在0 dB。
（第46页）

光线强度调节

使用ND FILTER开关改变使用的ND过滤器（过滤以改变光线强度）。

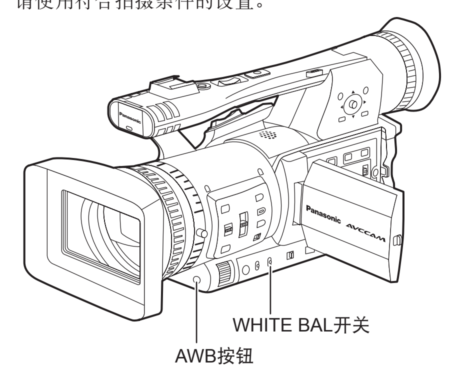
OFF: 不使用ND过滤器。
1/4:切掉最大约1/4的光线强度。
1/16:切掉最大约1/16的光线强度。
1/64:切掉最大约1/64的光线强度。





调节白平衡

为准确再现白平衡，调节RGB三原色之间的比率。如果白平衡调节不正确，不仅白色再现差，整个画面的色调也将降级。当您在手动模式中拍摄时，每当光线条件改变，就要重新调节白平衡。
通过将WHITE BAL开关设为A或B，您可以保存调节设置并再次选择它们。
您还可以使用预设值。
请使用符合拍摄条件的设置。



白平衡调节

1 使用AUTO/MANUAL开关设置为手动模式。（第36页）

2 设置快门速度。（第46页）

3 将一白色图样放在与被摄对象具有相同照明条件和光源的地方，然后拉近变焦使整个画面充满白色。
也可以使用接近被摄对象的某样白色东西（白布或白墙）。
- 不要在拍摄取景中包括明亮的光点。

4 将WHITE BAL开关设为A或B（您要用于保存调节设置的任一个）。

5 按AWB按钮。
- 调节需要花几秒钟。
（屏幕上显示下列信息。）

调节中的信息

AWB Ach ACTIVE

调节后的信息

AWB Ach OK

- 当无法进行白平衡调节时，屏幕上将显示错误信息。

不能进行调节时的信息

AWB Ach NG

- 如果ATW（自动跟踪白平衡）功能起作用，白平衡不能调节。
- 如果您在设置菜单自动开关 画面的自动跟踪白平衡下设置开，则不管WHITE BAL开关的位置如何，当自动模式建立时都将选择自动跟踪白平衡。（第90页）
- 如果出现下列错误信息之一，请进行必要的调节，然后再尝试调节白平衡。

错误信息	调节
LOW LIGHT	增加亮度或提高增益。
LEVEL OVER	降低亮度或减低增益。

- 如果在尝试多次之后信息还是重复出现，请咨询您的经销商。

使用预设

当您没有时间进行白平衡调节时，可使用此功能。

1 使用AUTO/MANUAL开关设置为手动模式。（第36页）

2 将WHITE BAL开关设为PRST。
显示当前的白平衡值。
- PRST位置预设了白平衡值3200 K和5600 K。
预设值指导
P3.2K（3200 K）:卤素灯
P5.6K（5600 K）:室外

3 按AWB按钮。
在3200 K和5600 K之间进行白平衡切换。

黑平衡调节

为准确再现黑平衡，调节所有RGB三原色的零水平。如果黑平衡调节不正确，不仅黑色再现差，整个画面的色调也将降级。
黑平衡通常不需要调节。请在以下情况时调节黑平衡：

- 您第一次使用摄像机。
- 您在长期不使用摄像机之后使用它。
- 环境温度发生极大变化。
- 您切换到正常（关）快门速度或慢快门速度。
- 您在逐行和正常（50i）之间切换模式。

白平衡可以通过按下AWB按钮自动调节，而黑平衡可以通过按住该按钮调节。在进行之前，请设置白平衡调节条件。

调节中的信息

ABB ACTIVE

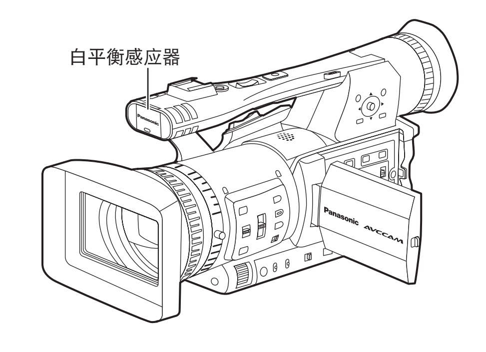
调节后的信息

ABB END

- 黑平衡可通过按住AWB按钮调节，即使在使用自动跟踪白平衡功能中也可调节。
- 在拍摄中不能调节黑平衡。

自动跟踪白平衡（ATW）

使用自动跟踪白平衡功能可以自动分析录制环境并在录制中一直维持最佳白平衡。
您可以指定自动跟踪白平衡功能到WHITE BAL开关上的一个位置（A、B或PRST）。请通过进到设置菜单开关模式画面的自动跟踪白平衡进行指定。（第88页）
在出厂时，自动跟踪功能设为在自动模式工作。（第90页）

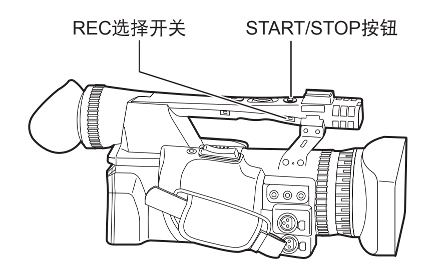


- 取决于环境，调节中可能会产生一些错误。
- 每当您需要更准确的白平衡时，请使用前一页上说明的方法。
- 当使用自动跟踪白平衡功能时，请勿挡住白平衡感应器。如果挡住，自动跟踪白平衡将不能工作。

不同目标的拍摄技巧

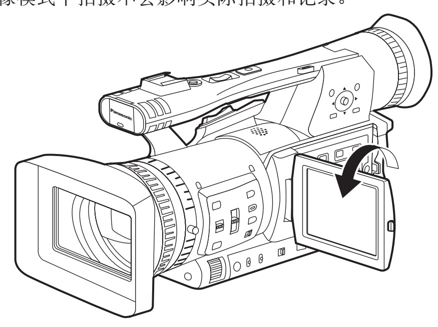
低角度录制

在低角度录制时，可以通过将REC选择器开关移至ON位置来用手柄START/STOP按钮控制录制。
- 当不使用手柄START/STOP按钮时，为防止误操作，请将REC选择器开关设到OFF位置。



自拍肖像

当旋转LCD监视器180度进行自拍肖像时，监视器中的图像会显得不寻常。
您可以通过将图像左右反转来使其变正常。进至设置菜单，显示设置画面，自拍，并选择镜像。在镜像模式中拍摄不会影响实际拍摄和记录。

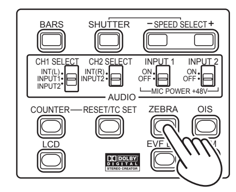


- 通过按下REC CHECK按钮播放的图像不能水平倒转。
- 在自拍时的操作状态显示
  无显示：不能录制（无卡等）
  ○ :正在录制，在转换到录制暂停模式期间
  ❚❚ :录制暂停（录制等待）
  ! :警告显示
- 仅出现部分画面显示。
  当显示[!]时，将LCD监视器转回正常录制方向，然后检查显示的信息。
- 要在取景器上确认画面显示信息，请将LCD监视器转到正常拍摄位置。
- 当输出到外部设备时，图像将水平倒转。

斑马图案

在CAM模式中按ZEBRA按钮可在取景器和LCD监视器上显示斑马图案或标记，以便您可以检查被摄对象的亮度。
因曝光过度而可能发白的部分显示为斑马图案。
- 非常明亮
- 反光部分

您可以通过在手动模式中调节光圈和快门速度消除有斑马图案的区域来消除曝光最过度的部分。
每按一下ZEBRA按钮，显示按如下改变。

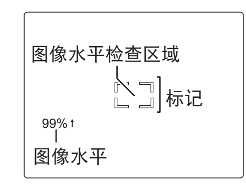


ZEBRA1 → ZEBRA2
↑ ↓
OFF ← MAKER

在设置菜单，显示设置画面，斑马纹设置1和斑马纹设置2，设置斑马图案的亮度。（第94页）
如果斑马纹设置2项目设为关，则即使按下ZEBRA按钮，也不会显示ZEBRA2。
您设置的斑马图像在屏幕上以百分比显示约2秒钟。
在使用聚焦辅助功能时，不能显示斑马图案。

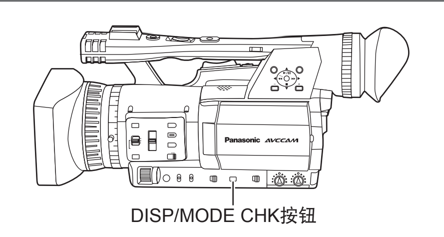
标记

如果在显示斑马图像时按下ZEBRA按钮，将在屏幕的中央出现标记（如果您已经将设置菜单，显示设置，标记设置为开）。
通过画面中央附近区域的亮度可以检查百分比（0%至99%）。
如果百分比超过99，将显示“99%↑”。



如果您再按一下ZEBRA按钮，将重新正常显示。

检查和显示拍摄状态



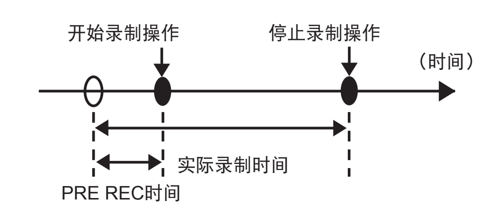
在录制中或当录制暂停时，通过按住DISP/MODE CHK按钮可以显示录制功能设置状态等信息及指定给USER按钮的功能列表。释放按钮将返回正常显示。

在录制中或录制暂停时按下DISP/MODE CHK按钮将从屏幕消除操作状态、待机模式显示、计数器、标记和安全区显示以外的所有显示。再按一下按钮将返回正常显示。（第81页）
即使将POWER开关移到OFF位置关闭摄像机电源或改变操作模式，此设置也将被保留。

在PB模式中显示缩图画面时按下DISP/MODE CHK按钮将显示所选短片的属性。
（短片可通过用操作杆移动光标来选择。）

PRE REC

从开始录制操作之前三秒钟时间录制视频和音频。



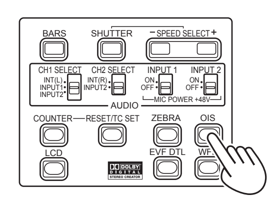
1 在时码/用户比特设置画面上将时码发生器项目设为自由运行。
- 菜单操作（第82页）

2 在记录设置画面上设置预记录模式项目为开。
屏幕上将显示P-PAUSE。
- 当时码/用户比特设置画面上的时码发生器项目设为记录运行时，设置将自动变为自由运行。

3 按START/STOP按钮。
将从3秒钟左右之前录制视频和音频。
- 如果在下列情况立即开始录制，可能无法录制前3秒钟的视频和音频。
  - 从PB模式切换到CAM模式之后立即开始
  - 开启电源之后立即开始
  - 改变为预记录模式项目之后立即开始
- 用预记录功能录制的短片缩图将显示从按下START/STOP按钮时的图像。

光学图像稳定器

当手持拍摄时，使用光学图像稳定器（OIS）可减轻摄像机晃动影响。
按下OIS按钮将此功能打开和关闭。当此功能打开时，在取景器和LCD监视器上将显示(手形图标)。当使用三脚架时，请关闭此功能以获得更加自然的图像。



- 当晃动剧烈或当跟踪移动的对象时，此功能效果将不明显。

向图像添加效果

按下指定了渐暗或渐白功能的USER按钮以向图像添加淡入淡出效果。在播放或REC CHECK中以及当显示缩图时，此按钮的功能将被强制取消。

渐暗:
按住淡出为黑色。声音也将淡出。当释放按钮时开始淡入。

渐白:
按住淡出为白色。声音也将淡出。当释放按钮时开始淡入。

使用USER按钮

您可以为三个USER按钮的每个指定11项功能中的一项。
使用这些按钮以快速改变拍摄设置或向您拍摄的图像添加效果。
出厂时指定了下列功能到按钮。
USER1:渐白
USER2: 逆光
USER3: 索引
有关详情，请参阅设置菜单，开关模式画面，USER1至3。（第88页）
如果您按下指定了其中一个功能的USER按钮然后关闭电源，将不保留对图像添加的效果。

背光补偿

当拍摄从背后照亮的对象时，按下指定了逆光功能的USER按钮。
屏幕上显示BACK。
背光补偿调节光圈，使拍摄的对象不发黑。
按下相同的USER按钮关闭此功能。（在手动光圈模式中，即使释放背光补偿，也将保留背光补偿状态。）

色条

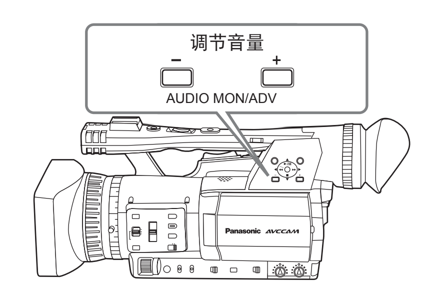
在CAM模式中按BARS按钮可输出色条画面到电视机或监视器，以便您进行调节。再按一下该按钮关闭此功能。
- 当显示色条时，将从耳机端子或音频输出端子输出997 Hz的测试音调。没有扬声器输出。
- 色条可以通过按START/STOP按钮记录。
- 在PB模式或PC模式中，BARS按钮不起作用。
- 当电源关闭时，将取消色条显示。

波形监视器功能

当在CAM模式中时按WFM按钮，可以在LCD监视器上显示图像波形。
再按一下按钮将返回正常显示。

- 在设置菜单开关模式画面中，可以切换波形监视器功能项目（第89页）波形显示和矢量显示。
- 波形将不显示在取景器中。
- 当使用聚焦辅助功能时，此功能不能使用。
- 波形不能被记录。
- 当显示波形时，因为录制画面的一部分将被波形隐藏，请同时使用取景器。

录制中调节音量



如果您在拍摄中通过耳机监听声音，可以用AUDIO MON/ADV按钮调节音量。

- 要调节录制音量。（第49页）
- 如果通过移动POWER开关到OFF位置关闭电源，音量调节设置将被记忆。

拍摄标记功能

附在短片缩图上的标记称为拍摄标记。在缩图画面监视器上，您可以仅选择那些带有拍摄标记的短片来显示或播放。在录制时，当您按下指定了记录标记功能的USER按钮时，将在LCD监视器或取景器上显示MARK ON，并对正在录制的短片缩图设置拍摄标记。如果您再次按下按钮，拍摄标记将释放。您还可以通过执行短片的缩图操作来设置或释放拍摄标记。（第62页）
但要注意，您不能在播放中设置或释放拍摄标记。
- 当您不能设置或释放拍摄标记时，将显示INVALID。

索引录制

此功能允许您在录制或播放中在短片的某个点上添加索引。
在录制中按下指定了索引功能的USER按钮以在此短片点上记录一个索引信号。（第43、89页）
索引也可以在播放中添加，还可以仅选择有索引的短片进行显示或播放。（第65、66页）

- 对一个短片可以记录最多100个索引。
- 当索引数超过100时，将显示INVALID，不能添加更多索引，即使执行添加索引的步骤也无法添加。
- 当重复添加索引时，请在添加一个索引和下一个之间留至少1秒的间隔。如果添加索引的间隔少于1秒，将仅第一个操作有效。

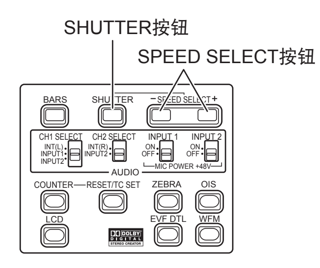
时间标记功能

录制的日期和时间可以记录到视频图像中。
在设置菜单记录设置画面上，选择时间标记项目为开。
当时间标记功能为开时，在取景器和LCD监视器上日期和时间显示前面将显示字母[R]。
- 字母[R]显示本身不会记录到视频。
- 记录到图像的时间和日期字符的大小和位置将根据录制格式而异。
- 在外部输出显示中时间标记字符的大小和位置会与LCD监视器或取景器中的显示有差异。
- 录制的时间和日期显示将依据显示设置画面上日期/时间项目中所做的设置。如果此项目设为关，将不录制时间和日期显示。
- 当用本摄像机播放录制有时间标记的短片时，为防止日期和时间显示重叠，请在显示设置画面上将日期/时间项目设为关。

最新的场景功能

通过将最新的场景功能指定到USER 1 – 3按钮中的任一个，只需按一下按钮即可删除最后录制的短片。
按下指定了最新的场景功能的USER按钮以在画面上显示是/否。
选择是删除最后录制的短片。
- 选择否不删除短片。
- 如果自录制完成以来摄像机切换到了PB模式或改变了录制格式，即使按下按钮也不能删除短片。如果关闭了电源再重新开启，也将不能删除短片。
- 如果自录制完成以来存储卡被取出并再插入，则即使按下按钮也不能删除短片。

调节快门速度



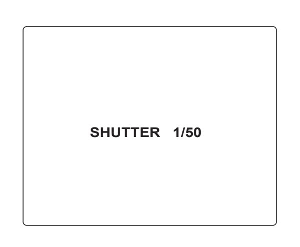
1 按下SHUTTER按钮。

每按一下SHUTTER按钮，快门速度将在正常（OFF）和您用SPEED SELECT按钮所选的速度之间切换。

2 在您按下SHUTTER按钮之后，按SPEED SELECT按钮选择快门速度。

每按一下SPEED SELECT +按钮，快门速度将改变如下（按下SHUTTER SELECT – 按钮则顺序变反。）

- 记住，快门速度越快，感光度越低。
- 如果光圈设为自动，则在较高快门速度时它将打开更大，从而降低景深。
- 当快门速度减低时，将要花更长时间聚焦，因此建议将本机固定在三脚架等上面使用。

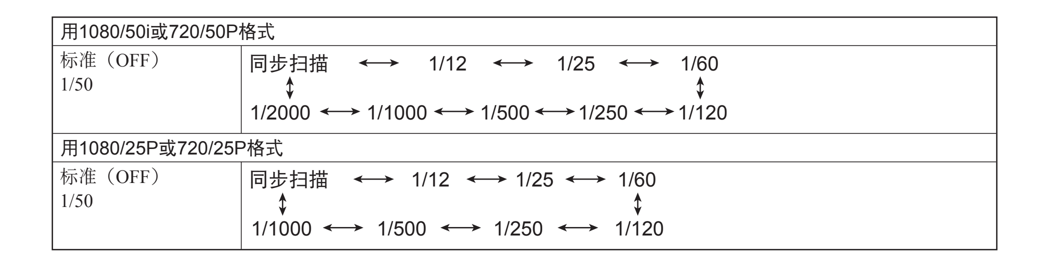


- 除非您在设置菜单的显示设置画面上选择其它显示为关，否则当前快门速度将同时显示在取景器和LCD监视器上。如果您设置快门速度为正常（OFF）则不显示。
- 使用人工照明特别是荧光灯和汞汽灯时，亮光与电源线频率同步改变。当此频率是50 Hz时，在摄像机的垂直同步频率（约60 Hz）和灯光频率（50 Hz）之间将产生相互干扰。这意味着白平衡可能定期改变。

  在有人工照明的地方拍摄或调节白平衡之前，请设置快门速度如下。

逐行模式	快门速度	
	50 Hz	60 Hz
OFF（50i）	OFF（1/50）	1/60
25P	OFF（1/50）	1/60

- 快门速度为1/12时增益固定在0 dB。



用1080/50i或720/50P格式	
标准（OFF） 1/50	同步扫描 ⟷ 1/12 ⟷ 1/25 ⟷ 1/60 ↕ ↕ 1/2000 ⟷ 1/1000 ⟷ 1/500 ⟷ 1/250 ⟷ 1/120
用1080/25P或720/25P格式	
标准（OFF） 1/50	同步扫描 ⟷ 1/12 ⟷ 1/25 ⟷ 1/60 ↕ ↕ 1/1000 ⟷ 1/500 ⟷ 1/250 ⟷ 1/120

同步扫描

在设置菜单，场景文件画面，同步扫描中设置同步扫描（当拍摄电视机或电脑监视器时使用）的快门速度。（第86页）

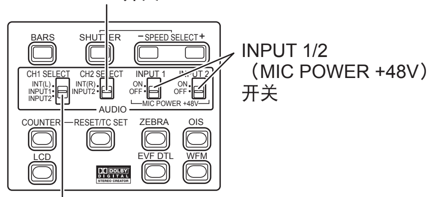
- 调节快门速度以匹配电视机或电脑监视器的频率，以最小化拍摄这些对象时出现的水平杂讯。
- 如果同步扫描项目显示为灰色，则不能用于当前录制格式。此功能仅对于下列各录制格式的预设值有用。

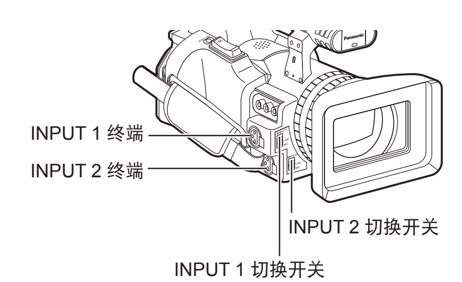
  50i/50P模式：1/50
  25P模式：　1/25

您可以在设置菜单中记录设置画面用记录格式改变逐行模式。（第91页）

切换音频输入

在拍摄时，您可以录制最多两个声道的声音。您还可以切换每个声道上要录制的输入声音到内置麦克风、外部麦克风或连接摄像机的音频设备。





使用内置麦克风

1 切换CH1 SELECT开关到INT（L）。
- 内置麦克风Lch的音频录制到声道1。

2 切换CH2 SELECT开关到INT（R）。
- 内置麦克风Rch的音频录制到声道2。

使用外部麦克风和音频设备

1 连接外部麦克风或音频设备到INPUT 1/2（XLR 3针）端子。（第71页）

2 使用INPUT 1/2开关切换音频输入。

LINE:（连接了音频设备）
输入电平是0 dBu。

MIC:（连接了外部麦克风）
输入电平是-50 dBu。
您可以在设置菜单记录设置画面话筒增益1和话筒增益2中改变输入电平为-60 dBu。（第91页）
请注意，如果您选择-60 dBu，敏感度将更高，因此会录进更多噪音。

3 当使用幻麦克风时（这需要+ 48V电源），将INPUT 1/2（MIC POWER +48V）开关设为ON。

ON:（当使用幻麦克风时）
供应+48V电源到INPUT 1/2端子。

OFF:（当不连接幻麦克风时）
INPUT 1/2端子无电源。

- 如果您使用幻麦克风，电池将较快放电。
- 如果您连接不支持+48V的设备，设为OFF。如果您保留设置为ON，可能会损坏这种设备。
- 当使用AG-MC200MC（选购）时，设置MIC GAIN项目为-50 dBu。

4 使用CH1 SELECT开关选择要录制到声道1的输入信号。

INT（L）:

内置麦克风Lch的音频录制到声道1。

INPUT 1:

来自与INPUT 1端子相连设备的音频录制到声道1。

INPUT 2:

来自与INPUT 2端子相连设备的音频录制到声道1。

5 使用CH2 SELECT开关选择要录制到声道2的输入信号。

INT（R）:

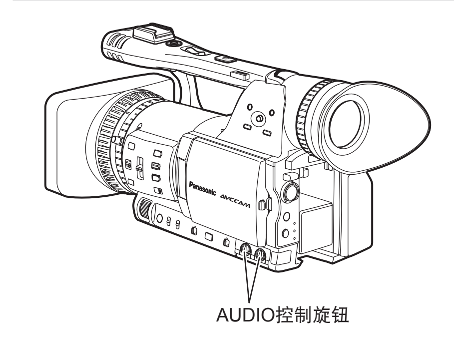
内置麦克风Rch的音频录制到声道2。

INPUT 2:

来自与INPUT 2端子相连设备的音频录制到声道2。

- 当输入麦克风信号到声道1和2时，连接麦克风到INPUT 2并同时切换CH1 SELECT和CH2 SELECT到INPUT 2。

调节录制音量



AUDIO控制旋钮

使用AUDIO控制旋钮调节内置麦克风的录制音量或通过INPUT 1/2（XLR 3针）端子输入音频信号的音量。

要调节监听的音量。（第44页）

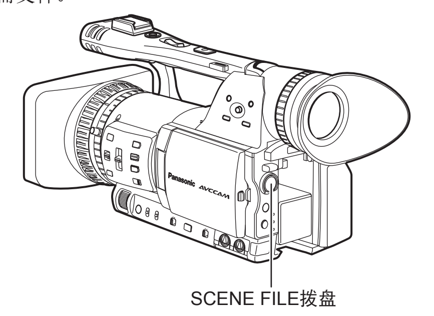
要调节音频信号录制音量，参照取景器和LCD监视器左下方音量计的同时转动AUDIO控制旋钮，不用管设置菜单记录设置画面上话筒自动增益控制选项的设置（第91页）。



- 在拍摄之前检查录制音量。
- 本摄像机的录制音量设置比Panasonic的广播摄像机（AJ系列产品）大约高8 dB。

使用场景文件

依据多种拍摄情况的设置存储在SCENE FILE拨盘的各位置中。
拍摄时，您可以使用SCENE FILE拨盘立即取得所需文件。



SCENE FILE拨盘

本摄像机出厂时存储了下列文件。

F1:SCENE
适合一般拍摄的文件。

F2:SCENE FLUO.
适合在室内荧光灯下拍摄的文件。

F3:SCENE SPARK
适合用更全种类的分辨率、色彩和对比度拍摄的文件。

F4:SCENE B-STR
适用于拓广黑暗部分对比度的文件，例如拍摄日落时。

F5:SCENE CINE V
适用于拍摄电影那样强调对比度的场景的文件。（即使场景文件改变，录制格式也保持不变。这必须在记录设置画面上使用记录格式项目来设置。（第91页））

F6:SCENE CINE D
适用于拍摄电影那样强调动态范围的场景的文件。（即使场景文件改变，录制格式也保持不变。这必须在记录设置画面上使用记录格式项目来设置。（第91页））

改变场景文件设置

场景文件的设置值可以改变。另外您可以保存更改的场景文件到SCENE FILE拨盘的每个位置。

例：更改场景文件的名称。

1 将POWER开关设为ON。

2 转动SCENE FILE拨盘，然后选择要更改的场景文件。

3 在设置菜单中，选择场景文件画面。
- 关于菜单操作（第82页）
- 也可以使用遥控器上对应于摄像机上的那些按钮来执行操作。有关详情，请参阅“部件说明（遥控器）”。（第18页）

4 将操作杆倾向▲▼方向并选择场景文件名编辑项目。



5 按下操作杆（或倾向▶方向），倾向▲方向选择是，然后再按下操作杆。



6 当显示以下画面时，用操作杆设置6字符的文件名。

设为与用户信息相同。（第58页）

- 可以设置的字符

  空格、A至Z、0至9、: ; < = > ? @ [ ] ^_-./

  如果在设置了文件名时按下 RESET/TC SET 按钮，字符将被清除。



7 在完成设置文件名之后，按下操作杆。

8 在确认画面上选择是。

- 选择是将关闭场景文件名编辑 画面并确认所有变更。
- 一旦确认，即使关闭电源或移动场景拨盘，也保存所有更改的名称和值。

在SD存储卡上保存场景文件和其他设置

您可以将最多4个场景文件设置或其他设置作为文件保存在SD存储卡上，您也可以从卡上装入它们。
- 如果是场景文件，当前设置自动保存在本机中，保存的数据写入SD存储卡。当从SD存储卡读取了数据时，当前设置将与保存在本机中的数据同时被重写。
- F1到F6所有场景文件中的数据都将重写。

如果您保存了场景文件

1 将本机的POWER开关设为ON。

2 在设置菜单场景文件画面上选择SD卡 读取/写入，选择写入，然后按下操作杆。
对于所有其他设置，选择用户文件。
- 关于菜单操作（第82页）
- 也可以使用遥控器上对应于摄像机上的那些按钮来执行操作。有关详情，请参阅“部件说明（遥控器）”。（第18页）



3 将操作杆倾向▲▼方向，选择文件号（1 - 4），然后按下操作杆。







4 再次按下操作杆，当显示以下画面时选择是，然后按下操作杆。
- 在下例中，TITLE001是文件名。（要更改文件名，参见下面的说明。）



5 按MENU按钮退出菜单模式。

要读取文件
1）在步骤 **2**中选择读取并按下操作杆。
2）选择文件号并按下操作杆。
3）在确认画面上选择是。
当读取完成时将显示读取完毕。

要添加标题到文件
1）执行步骤**1 - 3**。
2）将操作杆倾向▲▼方向选择字符，然后倾向▶方向移至下一个字符。
可以输入下列字符。
（空格）、A至Z、0至9、: ; < = > ? @ [ ] ^ _ - . /
3）当输入了所有字符后按下操作杆。
4）在确认画面上选择是。

- 如果显示SD卡写保护状态!，请解除SD存储卡的保护状态。
- 如果显示不能读取!，请在继续操作之前退出所有其他操作（例如播放）。

短片元数据

您可以向SD存储卡上记录的视频数据添加视频和音频系统、视频拍摄者名字、拍摄地点、文字备忘录和其他信息。此数据称为短片元数据。
（显示方法：第68页）

短片元数据分为两类：在拍摄中自动记录的数据，以及在SD存储卡上创建的装入本机中的元数据上载文件中的数据。
（装入方法：下一页）

短片元数据如何构成

您可以通过装入SD存储卡上的元数据上载文件来设置以下带下划线的项目。所有其他项目都是在拍摄中自动设置。

全球场景片段ID:
　这指示显示短片拍摄状态的全局短片标识。

用户片段名称:
　这指示用户设置的短片的名称。*1

视频/音频:
　这指示录制图像的帧频、分辨率、下拉变换系统和音频。

创建者:
　这指示创建者（录制者名字）、创建日期（录制日期）、最后更新日期（最后更新数据的日期）及 最后更新人（最后更新数据者）。

设备:
　这指示生产厂家（设备制造商）、序列号码（设备的序列号）及型号名称（设备型号名称：AG-HMC150）。

拍摄:
　这指示拍摄者（视频拍摄者名字）及用户设备位置（地点名称）。

地点:
　这指示海拔高度、经度、纬度及位置信息（海拔高度、经度、纬度、信息来源）。

脚本:*2
　这指示节目名称、场景编号和拍摄镜头序号。

新闻1:
　这指示记者（记者名字）、目的（数据采集用途）。

新闻2:
　对象（数据采集目标）

提示信息:*3
　这指示人员名称（记录文字备忘录的人名）和文字提示（备忘录内容）。

*1 如果元数据上载文件中没有信息，将按短片录制顺序对其应用连续5位数号码，要录制的第一个短片给定号码 0。请参阅第54页。
*2 当要输入脚本，您必须输入节目名称。您不能仅输入场景编号和拍摄镜头序号。
*3 当要输入提示信息，您必须输入文字提示。您不能仅输入人员名称。

- 本机仅可显示可打印的ASCII字符。
- 因受本机可显示字符数的限制，有些数据不能显示。（这不意味着未显示的数据已被删除。）请使用AVCCAM Viewer或其他程序来查看所有数据。
- 元数据可以用AVCCAM Viewer来生成。

上载元数据（元数据）

您可以执行下列任何操作。
如果必要，在进行操作之前请做好准备。

装入元数据
• 将记录了元数据的SD存储卡插入本机。（有关元数据内容的详情，请参阅前一页。）
选择是否在SD存储卡上记录元数据
初始化本机中的元数据
显示本机中的元数据

1 按模式按钮并选择CAM模式。

2 按MENU按钮。
菜单操作（第82页）

3 将操作杆倾向▲▼方向选择元数据，然后按下操作杆（或倾向▶方向）。



4 将操作杆倾向▲▼方向选择项目，然后按下操作杆。

元数据 1/2
SD卡读取 否
记录 关
用户片段名称 类型1
片段记数初始化 否
元数据信息 否
设置 进入 退出 MENU

SD卡读取:
用摄像机读取设到SD存储卡的元数据。
移至载入，按下操作杆，选择是否读取元数据（是/否），然后再按一下操作杆。
· 可以显示SD存储卡上最多10项元数据，从最近一次制作日期开始。
· 如果在要装入的元数据文件名中使用了单字节字母数字字符以外的字符，这些字符将显示为“*”。

记录:
选择此项以设置是否将要装入本机的元数据同时记录到SD存储卡上。选择开记录元数据，或关取消记录，然后按下操作杆。
此模式的出厂设置是关。

用户片段名称:
用户片段名称记录方法可以选择。请参阅下一个栏目。

片段记数初始化:
重设计数器值为1。
选择是否重设（是/否），然后按下操作杆。

元数据信息:
选择此项以显示已经记录在本机中的元数据。

元数据初始化设置:
选择此项以初始化已经记录在本机中的元数据。
选择是初始化元数据，或否取消初始化，然后按下操作杆。

5 按MENU按钮释放菜单模式。

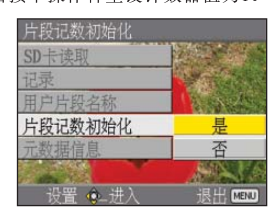
选择用户片段名称记录方法

按MENU按钮并选择元数据 → 用户片段名称来选择记录方法。有两个选项可供选择：类型1和类型2。

要记录的用户片段名称

	类型1	类型2
如果短片元数据已经读入	上载的数据	上载的数据 + 计数值*
如果没有读入短片元数据，或者已经关闭了记录短片元数据的设置	按录制顺序的连续5位数号码	按录制顺序的连续5位数号码

* 计数值表示为四位数字。如果读入了元数据并且选择了类型2作为记录方法，则每次拍摄了新短片，计数值将增量。
计数值可用以下步骤重设。
按MENU按钮，选择元数据→片段记数初始化→是，然后按下操作杆重设计数器值为1。



使用计数器

计数器显示

在拍摄或播放中，可以显示指示已经过去多少时间的计数器。

1 按COUNTER按钮。

每按一下按钮，显示按如下改变。（第76页）

0 : 00. 00（仅适用于CAM模式）
　计数器值

CLIP 0 :00 . 00
　当在设置菜单显示设置画面上记录时间表项目中选择单一片段时显示。
　当录制开始时，将自动重设数值，并且每个短片显示计数器值。

TC 12 :34 : 56 . 01
　时间码值（以25帧显示时间码帧数字。）

UB 12　34　56　78
　用户信息

无显示:
　不显示数据。

重设计数器

当显示计数器时按下 RESET/TC SET 按钮。

时码预置(时间码)预设模式

当使用多摄像机拍摄时，您可以同步设置时间码的初始值。用来同步的摄像机为主机模式，被同步的摄像机为收控。

1 用针电缆连接两个设备上的TC PRESET IN/OUT端子（VIDEO OUT端子），然后开启电源。

■ 主机模式设置

2 确认主机模式摄像机设为CAM模式，然后将设置菜单时码/用户比特设置画面上的外部TC连接项目设为主机模式。

画面上将显示输出:LTC信号，并从时码预置（时间码） IN/OUT端子（VIDEO OUT端子）输出时间码。

- 同时对主机模式和收控摄像机选择相同的记录格式设置，并将时码/用户比特设置画面上时码发生器项目设为自由运行。
- 要取消时间码输出，按MENU按钮。

■ 收控设置

3 在设置菜单时码/用户比特设置画面上将外部TC连接项目设为收控。

4 按下COUNTER - RESET/TC SET按钮。时码发生器值将重设为从主机模式输入的时间码值。

- 当菜单画面关闭时，将显示时码同步完成约2秒钟。
- 如果不能正确设置时间码值，将显示时码同步失败。
- 要取消收控模式，按MENU按钮。

对内置电池充电 / 设置时间码

对内置电池充电

本摄像机的内部电池保存日期和时间。
当即使设置了日期和时间也显示内部电池电压低!（指示内部电池没有剩余电量）时，意味着内部电池电量已经耗尽。请执行以下操作来对电池充电。当充满电之后重设日期和时间。

1 连接AC适配器。（第20页）
- 保持POWER开关设在OFF位置。

2 如此搁置摄像机约4小时。
- 在此期间，内部电池将充电。
- 充电之后检查时间码和菜单操作。

如果充电之后日期和时间不能记忆，则需要更换内部电池。请向购买处咨询。

设置时间码

在设置菜单时码/用户比特设置画面上，设置以下与时间码相关的项目。（第92页）
- 时码发生器
- 时码预置（TC）

指定时间码（时码预置（TC））

设置时码预置（时间码），以让您记录您选择的值，作为录制开始时使用的时间码的初始设置。

1 将POWER开关设为ON。

2 在设置菜单时码/用户比特设置画面中选择时码预置（TC）项目。
- 关于菜单操作（第82页）
- 也可以使用遥控器上对应于摄像机上的那些按钮来执行操作。有关详情，请参阅“部件说明（遥控器）”。（第18页）



3 将操作杆倾向▲ 方向以移至是，然后按下操作杆。



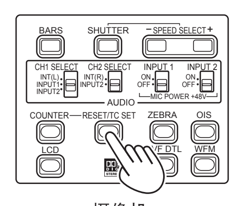
4 当出现以下画面时，设置时间码值。
将操作杆倾向▲▼方向并选择时间码值。



倾向▶方向移至下一个数字，然后再倾向▲▼方向选择数值。



您可以通过按下 RESET/TC SET 按钮来重设时间码为零。



摄像机

---

5 当您完成设置时间码时，按下操作杆。

6 将操作杆倾向▲ 方向以移至是，然后按下操作杆。



拍摄

设置用户信息

设置用户信息允许您以十六进制格式存储8位数字信息。
用户信息自动保存在存储器中，在您关闭电源之后将保留。

1 将POWER开关设为ON。

2 在设置菜单中时码/用户比特设置画面，选择用户比特预置（UB）。
- 关于菜单操作（第82页）
- 也可以使用遥控器上对应于摄像机上的那些按钮来执行操作。有关详情，请参阅“部件说明（遥控器）”。（第18页）



3 将操作杆倾向▲ 方向以移至是，然后按下操作杆。



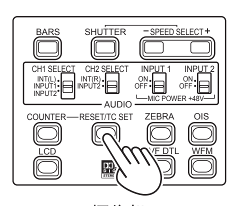
4 设置用户信息。
将操作杆倾向▲▼方向并选择用户信息字符。
- 您可以使用0到9的数字和A到F的字母。



倾向▶方向移至下一个数字，然后再倾向▲▼方向选择字符。



您可以通过按下 RESET/TC SET 按钮将用户信息重设为空。



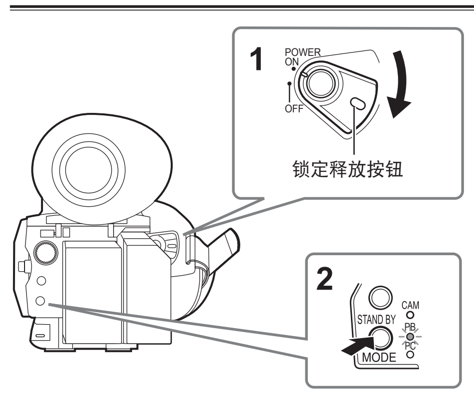
摄像机

5 当您完成设置用户信息时，按下操作杆。

6 将操作杆倾向▲ 方向以移至是，然后按下操作杆。



基本播放操作



1 将POWER开关设为ON。
按住锁定释放按钮的同时，将POWER开关设为ON。

2 按下模式按钮使PB指示灯点亮。
摄像机现工作在PB模式中。
- 每按一下按钮，模式按如下改变。
  PB ⇆ CAM
  当选择PB时按下模式按钮，本机进入PC（PC连接）模式。（第75页）

有关使用缩图播放短片的详情，请参阅第63页。

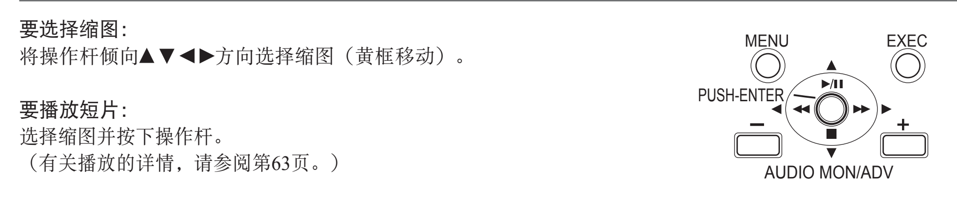
使用操作杆的操作		遥控器
	播放（▶） 按下播放当前光标所指示的短片。	
	快进（▶▶） 在播放中按下快速播放短片。 （约为5倍速度） 在暂停时按下移至下一短片。	
	快倒（◀◀） 在播放中按下快速倒放短片。 （约为6倍速度） 在暂停时按下移至前一短片。	
	停止（■）	
	暂停（❚❚） 在播放中按下暂停播放短片。 再按一下返回正常播放。	

缩图画面

在一次拍摄中创建的视频数据称为短片。当建立了PB模式时，短片在LCD监视器和取景器中将显示为缩图。（当有大量短片时，将其显示在屏幕上会花点时间。）
您可以使用缩图画面执行下列操作。

- 播放和删除短片
- 格式化SD存储卡
- 添加或删除索引
- 添加或删除拍摄标记

缩图画面基本操作



要选择缩图:
将操作杆倾向▲▼◀▶方向选择缩图（黄框移动）。

要播放短片:
选择缩图并按下操作杆。
（有关播放的详情，请参阅第63页。）



1 缩图显示状态（第65页）
显示为缩图的短片的类型显示在此区域。

2 重复播放指示（第63页）
在重复播放时显示。

3 存储卡状态显示
显示SD存储卡的状态。

4 电池剩余显示（第19页）
显示剩余电池容量。

5 光标（黄框）
在当前选择的缩图上显示。

6 录制模式显示
如果当前用光标突出显示的短片是用PH模式录制，则显示录制模式。

7 录制格式显示
显示当前所选短片的录制格式。

8 持续时间显示
显示当前所选短片的持续时间。

9 时间显示（第65页）
根据设置，在短片录制开始显示时间码 / 在短片录制开始显示用户信息 / 显示录制时间 / 录制日期 / 录制日期和时间。

10 短片编号
按录制顺序显示（最多1000个短片）。不能显示的短片（例如不同录制格式的短片）的编号用红色显示。要播放红色显示的短片，在设置菜单重放设置画面中将重放格式设为正确的录制格式（第63页）。

11 O‑π：短片保护显示
在被保护的短片上显示。

12 指示符
M：拍摄标记
这指示短片有拍摄标记。
（下一页）
I：索引
当附加了索引（第66页）时显示。
▷▶▷：恢复播放显示
在应用了恢复播放设置的短片上显示。

播放

向短片添加拍摄标记

添加拍摄标记（ M ）可方便您找到您要的短片。

1 将操作杆倾向▲▼◀▶方向移动黄框到要添加拍摄标记的短片上。

2 按指定了拍摄标记功能的USER按钮。（第88页）

要取消拍摄标记，重复上面的步骤。

- 不能添加拍摄标记到用消费摄像机机型录制的短片。

直接拍摄功能

如果您在PB模式中按下START/STOP按钮，将自动启用CAM模式，并开始拍摄。

播放设置（重放设置）

设置播放格式和方法。

设置播放格式（重放格式）

设置播放的格式。

1 按MENU按钮。
菜单操作（第82页）

2 在重放设置画面中选择重放格式项目，然后按下操作杆（或倾向▶方向）。



3 将操作杆倾向▲▼方向选择播放格式，然后按下操作杆。
可用的格式：
1080/50i（25P）, 720/50P（25P）
- 在设置菜单记录设置画面上记录格式项目的设置被用作初始设置。

4 按MENU按钮返回缩图画面。
- 可以播放的短片编号用黑色显示，不能播放的用红色显示。

即使改变了播放格式，当摄像机切换到CAM模式时，将恢复设备菜单记录设置画面上记录格式项目中设置的格式。

重复播放（重复播放）

使用此设置重复播放所有可用的短片。

1 按MENU按钮。
菜单操作（第82页）

2 在重放设置画面中将重复播放项目设为开。

3 按MENU按钮返回缩图画面。
屏幕将显示重复播放指示。
当执行播放操作时，将重复播放可播放的短片。
- 重复播放将一直继续，直到暂停播放。
- 要关闭重复播放设置，在步骤 **2** 中选择关。

恢复播放（继续播放）

使用此设置从短片之前被暂停的位置播放。

1 按MENU按钮。
菜单操作（第82页）

2 在重放设置画面中将继续播放项目设为开。

3 按MENU按钮返回缩图画面。

4 选择播放的短片。
如果之前暂停了播放，将在短片缩图上显示恢复播放指示，下次选择播放该短片时将播放短片的剩余部分。
- 要关闭恢复播放设置，在步骤 **2** 中选择关。

设置跳转方法（跳跃模式）

选择当暂停播放时要执行哪个跳转（提示）操作。

1 按MENU按钮。
菜单操作（第82页）

2 在重放设置画面中选择跳跃模式项目。

3 选择跳转方法。
片段:
在播放暂停中通过将操作杆倾向◀ 或 ▶方向移到前一个或下一个短片的开头。
片段和索引:
在播放暂停中通过将操作杆倾向◀ 或 ▶方向移到前一个或下一个短片的开头，或移到前一个或下一个索引位置。

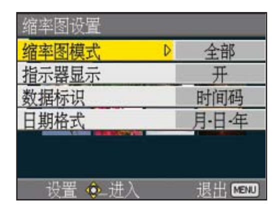
4 按MENU按钮返回缩图画面。

选择缩图显示方法（缩率图设置）

您可以将要查看类型的短片显示为缩图。
您还可以更加明确地设置要如何在画面上显示短片。

1 按MENU按钮。
菜单操作（第82页）

2 选择缩率图设置画面，然后按下操作杆（或倾向▶方向）。



3 将操作杆倾向▲▼方向选择项目，然后按下操作杆。



缩率图模式:
选择要显示的短片。
全部:
显示所有短片。
相同格式:
显示与当前重放格式相同的所有短片。
标记:
显示所有带拍摄标记的短片。
索引:
显示所有带索引的短片。

指示器显示:
设置是否显示指示符（开/关）。（出厂默认设置是开。）
即使此设置设为关，仍将显示短片保护显示和恢复播放显示。

数据标识:
选择短片时间显示的格式 – 时间码（时间码）/ 用户信息（用户比特）/ 录制时间（时间）/ 录制日期（日期）/ 录制时间和日期（日期 / 时间）。

日期格式:
选择录制日期显示顺序 – 年-月-日 / 月-日-年 / 日-月-年。
此设置将不反映在场景片段属性中。

4 按MENU按钮返回缩图画面。

播放

删除及保护短片（操作）

短片可以删除或保护。

1 按MENU按钮。
菜单操作（第82页）

2 选择操作画面，然后按下操作杆（或倾向▶方向）。



3 将操作杆倾向▲▼方向选择项目，然后按下操作杆。



删除:
所有场景:
删除所有短片。
选择是否删除（是/否），然后按下操作杆。
选择:
删除选择的短片。
用操作杆选择短片。选择的短片将加上橙色边框。（重复此操作选择多个短片。）
按EXEC按钮确认，将操作杆倾向▲▼方向选择是否删除（是/否），然后按下操作杆。
否:
返回前一个画面。

- 被保护的短片不能删除。
- 如果选择所有场景从存储卡删除所有短片，此操作根据要删除的短片数量，可能要花点时间才能完成。
- 不能通过遥控执行删除操作。

索引:
是:
附加索引到选择的短片。
1）选择要播放的短片，然后在要添加索引的位置按下操作杆。



2）在确认画面上选择是以添加索引。
- 短片中将实际添加索引的点位将精确到0.5秒的误差。
- 要删除索引，请在执行下列操作之前在步骤 **3** 中选择索引→是。
  1）选择要播放的短片，将操作杆倾向▲方向并暂停短片。
  2）将操作杆倾向◀▶方向在添加了索引的点位间移动光标。移动光标到要删除的索引，然后按下操作杆。
  3）在确认画面上选择是。

否:
返回前一个画面。

- 不能添加索引到用消费摄像机机型录制的短片。
- 在索引播放中不能调节音量。

场景片段保护:
是:
保护选择的短片。
（将显示 O┳ 标记。）
- 当选择保护的短片时，请取消保护。
（O┳ 标记将消失。）
执行存储卡格式化（下一页）将删除包括保护短片在内的所有短片。
否:
返回前一个画面。

4 按MENU按钮返回缩图画面。

格式化存储卡及查看短片和卡的信息（SD卡功能）

SD存储卡可以格式化，并且可以查看短片和SD存储卡信息。

1 按MENU按钮。
菜单操作（第82页）

2 选择SD卡功能，然后按下操作杆（或倾向▶方向）。



3 将操作杆倾向▲▼方向选择项目，然后按下操作杆。



SD卡格式化:
- 将要格式化的存储卡插入摄像机。
- SD存储卡将被格式化。
  继续操作将删除卡中所有数据。
  选择是否格式化（是/否），然后按下操作杆。

SD卡状态:
  显示SD存储卡信息。（下一页）

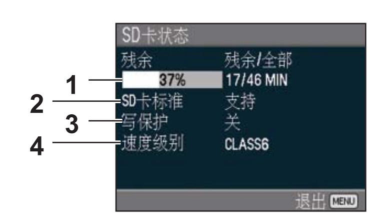
场景片段属性:
  显示所选短片的信息。（下一页）
- 将操作杆倾向◀▶方向显示之前或之后短片的信息。

4 按MENU按钮返回缩图画面。

播放

（下页继续）

SD存储卡信息画面



1 残余:
显示剩余SD存储卡容量。

2 SD卡标准:
显示SD存储卡是否已经用SD或SDHC标准格式化（支持/非支持）。

3 写保护:
显示SD存储卡是否已经写保护。

4 速度级别:
显示SD存储卡的速度级别。

短片信息画面



1 短片编号

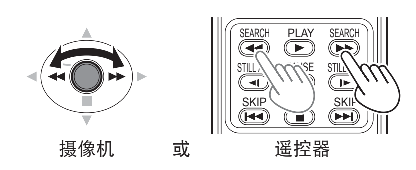
2 缩图（缩图画面: 第60页）

3 短片信息
显示短片所附的指示符以及各种其他信息。
开始TC: 开始录制时的时间码值
开始UB: 开始录制时的用户信息值
日期/时间:开始录制时的录制日期
时区: 显示时区。
片段长度: 短片长度
格式化: 录制格式

4 短片元数据
在显示短片信息画面时按下操作杆可显示更加详细的信息，包括视频和音频格式、视频拍摄者的名字，等等。
将操作杆倾向 ▲▼ 方向查验所需的信息。
（有关短片元数据的更多信息，请参阅第53页。）

快进 / 快倒

1 在播放中将操作杆倾向◀◀（快倒）或 ▶▶（快进）方向（或在遥控器上按SEARCH按钮）。
短片将以正常速度的5倍左右快进播放，以正常速度的6倍左右快倒播放。



摄像机　　或　　遥控器

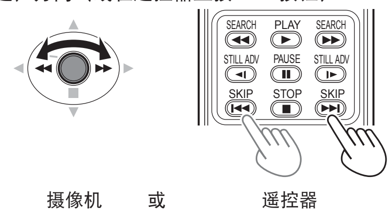
要返回正常播放，将操作杆倾向▲方向（播放）（或在遥控器上按PLAY按钮）。

- 在快进播放中，播放完最后短片之后画面将返回缩图显示。
- 在快倒播放中，播放完第一个短片之后画面将返回缩图显示。
- 在快进或快倒播放中将不播放声音。

下一个 / 前一个短片

1 在播放中将操作杆倾向▲方向暂停短片播放（或在遥控器上按PAUSE按钮）。

2 在播放中将操作杆倾向◀◀（快倒）或 ▶▶（快进）方向（或在遥控器上按SKIP按钮）。



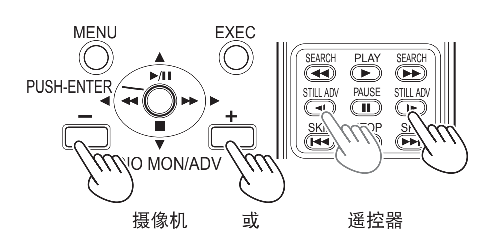
摄像机　　或　　遥控器

- 当移动超过第一个短片的开头或最后短片的结尾时，画面将返回缩图显示。

逐帧播放

1 在播放中将操作杆倾向▲方向暂停短片播放（或在遥控器上按PAUSE按钮）。

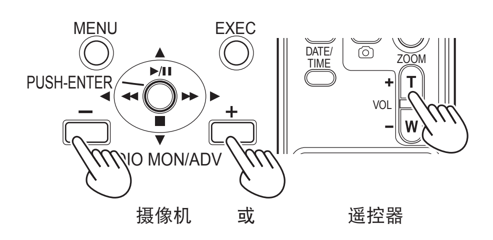
2 按AUDIO MON/ADV按钮（或在遥控器上按STILL ADV按钮）。
- 按住以逐帧连续前进，直到释放按钮。
- 按住遥控器上STILL ADV按钮以逐帧连续前进。按下PAUSE按钮取消。



当按下＋按钮时，图像将前进，当按下－按钮时，将以半秒为间隔后退图像。
要返回正常播放，将操作杆倾向▲方向（播放）（或在遥控器上按PLAY按钮）。

调节音量

1 在播放中，可以用AUDIO MON/ADV按钮调节从内部扬声器和耳机插孔输出的音量。
如果使用遥控器，按ZOOM/VOL按钮。

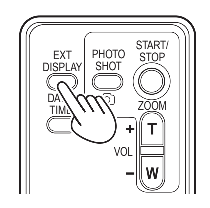


在电视机上观看图像

如果您使用AV电缆（不附带），HDMI电缆（不附带）或分量视频电缆（附带）将本机连接到电视机，您可以在电视机上观看图像。

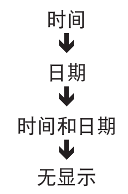
1 连接摄像机到电视机。（第73页）

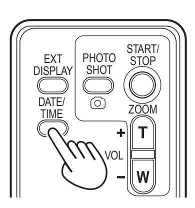
2 开始播放。
- 要在电视机上显示取景器和LCD监视器上出现的信息，在遥控器上按EXT. DISPLAY按钮。再按一下EXT. DISPLAY按钮清除显示。



检查日期和时间

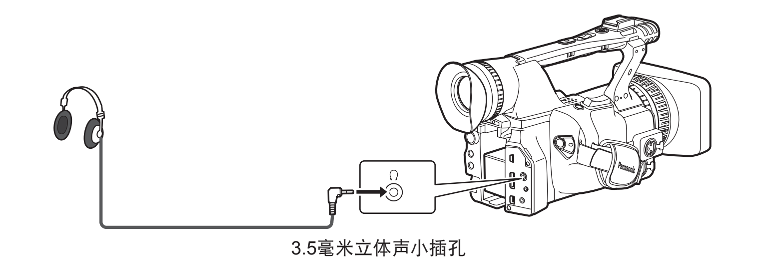
在遥控器上按DATE/TIME按钮以在取景器和LCD监视器上显示拍摄日期和时间。每按一下按钮，显示改变如下。





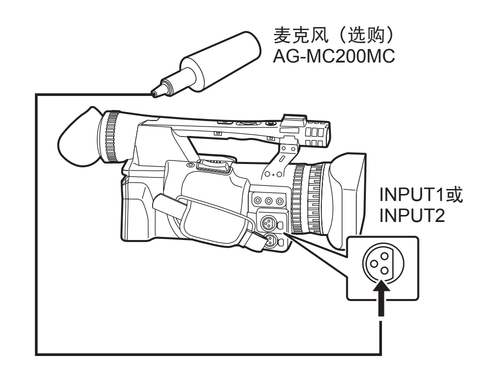
连接外部设备

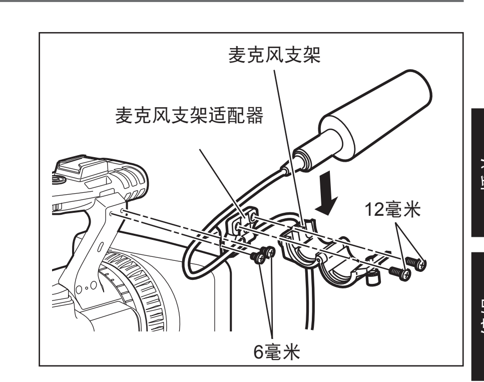
耳机



• 当连接耳机（选购）时，将不再从扬声器发出声音。

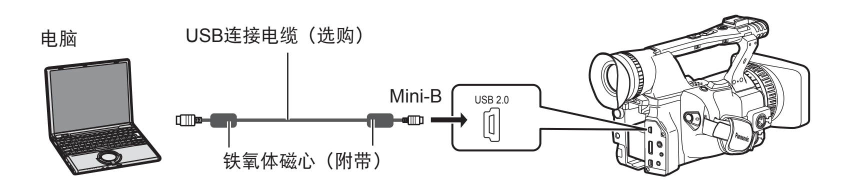
外部麦克风

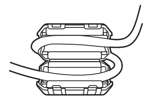




• 将外部麦克风装接到麦克风热靴时，请使用附带的麦克风支架和麦克风支架适配器。
• 当装接麦克风支架和麦克风支架适配器时，即使可能听到吱吱声，也务必紧固螺丝。

电脑（非线性编辑 / 文件传送）

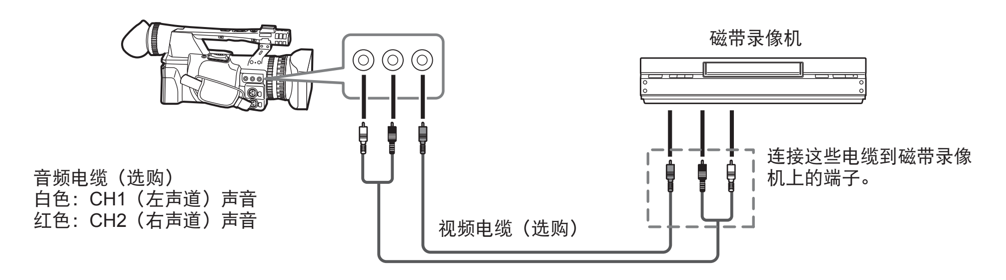




- 有关电脑的条件和其他因素的详情，请参阅第75页。
- 当使用USB电缆连接摄像机与电脑时，请将两个铁氧体磁心（附带）安装到USB连接电缆，一个装在电脑端子侧约5厘米处，另一个装在摄像机端子侧约5厘米处。在如右图中所示装上电缆之后，合上接线端使其卡入到位。
- 当使用铁氧体磁心时务必要小心，当掉落或受其他冲击时，它很容易损坏。

磁带录像机（复制）

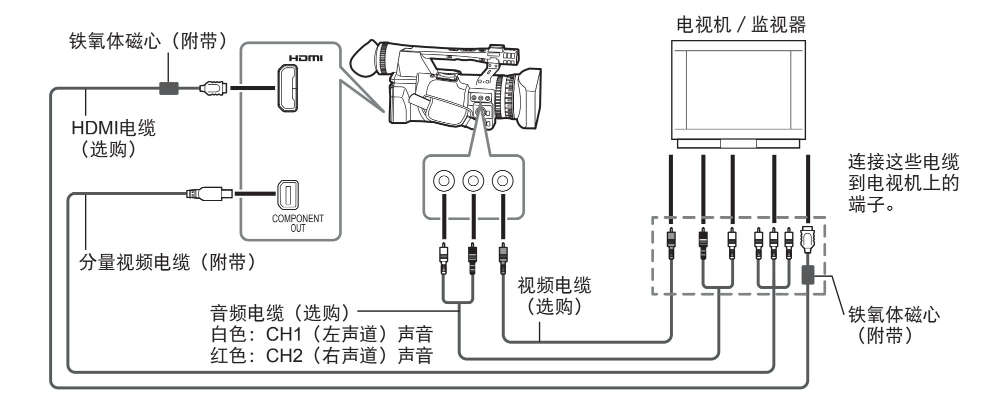
视频和音频输出将局限于从摄像机输出。



■ 当从摄像机输出视频和音频信号到外部设备时，请连接外部设备的输入端子。

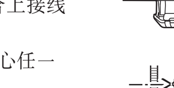
电视机／监视器

仅显示自摄像机的输出信号。

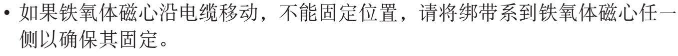


■ 当从摄像机输出视频和音频信号到外部设备时，请连接外部设备的输入端子。

- 当使用HDMI电缆连接摄像机与电视机／监视器时，请将两个铁氧体磁心（附带）安装到HDMI电缆，一个装在电视机／监视器端子侧约5厘米处，另一个装在摄像机端子侧约5厘米处。在如右图中所示装上电缆之后，合上接线端使其卡入到位。



- 如果铁氧体磁心沿电缆移动，不能固定位置，请将绑带系到铁氧体磁心任一侧以确保其固定。
  使用剪刀等剪短绑带，调整绑带长度。



- 当使用铁氧体磁心时务必要小心，当掉落或受其他冲击时，它很容易损坏。



- 如果同时连接HDMI电缆和VIDEO OUT电缆，则HDMI输出将优先。不可以同时输出。
- 本产品不支持VIERA Link。
- 通过在视音频输出设置画面上将HDMI输出设置项目设为原记录格式，可以同时从HDMI OUT端子和COMPONENT OUT端子输出信号。
- 当通过分量式视频电缆将本机连接到另一个设备上时，如果该设备端子是BNC类型的，请使用随机附赠的PIN-BNC转换插头。

编辑

（下页继续）

■ HDMI输出和COMPONENT OUT和VIDEO OUT同时输出信号表

✓:可以输出 ✕:不可以输出

HDMI电缆连接	HDMI输出设置 项目设置	COMPONENT OUT端子 输出	VIDEO OUT 端子输出
电缆已连接，信号输出到监视器	自动	X	X
	原记录格式	✓*1	X*1
		X*2	✓*2
	576P	X	X
电缆未连接		✓*1	X*1
		X*2	✓*2

*1 当连接分量视频电缆时

*2 当不连接分量视频电缆时

• 信号不能同时从COMPONENT OUT端子和VIDEO OUT端子输出。

非线性编辑（PC模式）

通过用USB连接电缆连接摄像机到用于编辑的电脑，可以执行SD存储卡上视频数据的非线性编辑。（有关连接的详情，请参阅第72页）
要使用充足电的电池或AC 适配器。

USB连接需要满足下列条件。
- 安装Windows 2000、Windows XP或Windows Vista的PC；或配置Intel CPU的Macintosh（Intel Mac）
- 支持USB 2.0（高速，大容量存储级）（不支持USB 1.1）
- 一次只连接一台电脑。
- 如果在摄像机和电脑之间连接了集线器或其他设备，则摄像机不能工作。
- 不要使用长度超过3米的USB连接电缆。使用太长的电缆可能导致误操作。

1 插入SD存储卡，然后将POWER开关移至ON。

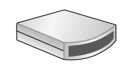
2 按下模式按钮点亮PB指示灯，然后再按住按钮（至少2秒钟）。
PC指示灯将闪烁，摄像机转为PC模式。

3 用USB连接电缆连接摄像机到电脑。
在连接之前，开启电脑的电源。

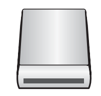


- 当USB连接电缆未连接时，将显示检查USB电缆。

4 在电脑上进行非线性编辑。
在电脑屏幕上“我的电脑”中或桌面上，SD存储卡的内容将显示为移动磁盘图标。（第109页）
（例）Windows


移动磁盘（E:）

（例） Macintosh


NO NAME

- 当从摄像机复制文件到电脑时，小心确保不要意外覆盖文件。
- 有关详情，请参阅您电脑编辑软件的使用说明。
- 当更换存储卡时，务必确保存取指示灯不闪烁，并且当前没有正在存取存储卡。
- 当在PC模式中时，不能在摄像机上执行操作。
- 当断开电缆时，务必执行“安全硬件删除”操作。
- 当SD存储卡槽盖打开时，不能存取SD存储卡上的内容。

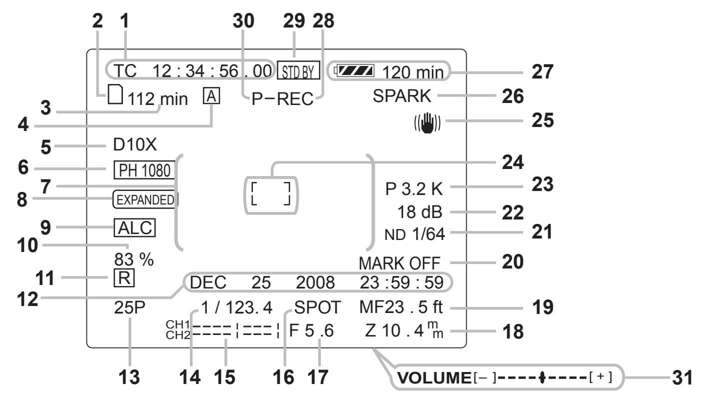
5 关闭摄像机电源。

- 如果摄像机无法被电脑正确识别，可以通过下列方法之一来补救。
  - ·关闭摄像机和电脑的电源并重新开启。
  - ·从摄像机取出SD存储卡并重新插入。
  - ·连接到电脑上的不同USB端子。
- 在断开USB连接之后按住模式按钮切换回PB模式。

屏幕显示

一般显示

有关安全区的详情，请参阅32。（第78页）



1 时间码显示

每次按下COUNTER按钮，将切换下列数据显示（或无指示）。

COUNTER:

计数器值

单一片段:

相应短片的单一片段计数器值

当在设置菜单显示设置画面上记录时间表项目设为单一片段时显示。

・在播放中，时间码显示自动设为单一片段，每个短片的时间码将从值0:00:00开始计数。

时间码:

时间码值。

当无法从SD存储卡正确读取时间码值时，将显示[时间码*]。

用户比特:

用户信息

当无法从SD存储卡正确读取用户信息时，将显示[用户比特*]。

2 媒体信息显示

显示关于插入的SD存储卡的基本信息。

□: 可以记录

P: 存储卡被写保护

X: 不能记录

F: 存储卡已满

・即使显示此图标，在某些情况下也可以记录。

・取决于存储容量和所用SD存储卡的类型，在拍摄中即使当卡的存储内容变满也可能不显示图标，拍摄将停止。

R: 仅播放

已经包含1,000或更多短片的SD存储卡仅可用于播放。

→: 存取卡

⧄: 无存储卡插入

3 媒体容量显示

相对于在设置菜单记录设置画面上记录格式项目中所设的录制帧速率，显示剩余容量。

在PB模式中不显示。

• 显示的时间仅供参考。

4 AUTO/MANUAL开关操作显示

当AUTO/MANUAL开关切换到AUTO时出现此显示。

5 数码变焦率显示

显示数码变焦率。

D 2X: 2倍变焦

D 5X: 5倍变焦

D 10X: 10倍变焦

6 录制格式显示（第91页）

7 信息显示

根据情况显示下列信息。

• 自动白平衡或自动黑平衡的表现
• 警告（第79页）
• 显示在多数拍摄条件下推荐的ND过滤器。
• 显示AWB错误信息（LOW LIGHT / LEVEL OVER）。（第39页）
• 在您按住DISP/ MODE CHK按钮时，显示指定到USER按钮的功能。

8 扩展显示

在扩展显示中显示。

9 麦克风音量自动控制显示

当在设置菜单记录设置画面，对话筒自动增益控制中选择“开”时显示。

10 标记亮度显示

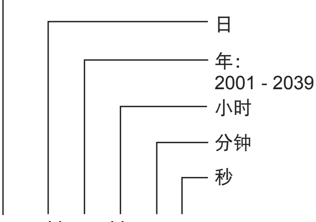
当显示标记时，画面中央周围的亮度指示为0%至99%。如果百分比超过99，将显示“99%↑”。

11 时间标记显示（第45页）

12 日期和时间显示

月份：

JAN（一月）, FEB（二月）, MAR（三月）, APR（四月）, MAY（五月）, JUN（六月）, JUL（七月）, AUG（八月）, SEP（九月）, OCT（十月）, NOV（十一月）, DEC（十二月）



13 帧速率显示

显示录制的帧速率。

当设为1080/50i时不显示。

14 快门速度显示

这里显示快门速度。

15 音量计显示（第49页）

16 自动光圈控制显示

STD: 标准自动光圈控制

SPOT: 聚光灯自动光圈控制

BACK: 背光补偿自动光圈控制

17 光圈显示

显示F值。

18 变焦位置显示

用Z00（最大广角）- Z99（最大变焦）显示变焦位置。

在设置菜单显示设置画面的变焦/聚焦项目中，可切换本机到毫米。

19 聚焦控制信息显示

用99 – 00显示聚焦控制信息。

在自动聚焦模式中，显示自动聚焦。在手动聚焦模式中，显示MF。当设置显示为微距控制时，AF或MF的黑白显示相反。

95（焦距：无穷远）

:

00（焦距：约5厘米）

取决于变焦位置，微距范围可能不启用。

另外，取决于变焦位置，微距范围的下限值可能不同。在设置菜单显示设置画面的变焦/聚焦项目中，可切换本机到英尺或米。

20 索引 / 拍摄标记录制显示

（索引/ 记录标记）

当录制中按下之前指定了索引功能或记录标记功能的USER按钮时显示。

如果不能附加索引或拍摄标记，将显示INVALID。

21 ND过滤器显示

显示选择的ND过滤器。

22 增益显示

显示配置的图像放大器的增益值。（在自动模式中，显示自动增益控制。）

23 AWB信息显示

显示白平衡信息。

ATW: 当设置自动跟踪白平衡时

P3.2K/P5.6K: 如果是预设

Ach/Bch: 如果是A/B

LOCK: 当锁定自动跟踪白平衡时

24 标记显示

在拍摄中，按一下或两下ZEBRA按钮将显示标记。

25 光学图像稳定器(手形图标)显示

当光学图像稳定器打开时显示。

26 场景文件名显示（第50页）

（下页继续）

27 剩余电池容量显示
当使用兼容本产品的Panasonic生产的电池时，剩余电池容量以分钟显示。
剩余时间将在短暂停顿之后显示。
- 随着电池容量减少，电池显示将变为
→→→→
当剩余时间少于3分钟时，将以红色显示
，当电池耗尽时，将闪烁。
- 当在高温或低温环境中使用时，或电池长期未使用时，剩余电池容量可能显示不正确。为确保剩余电池容量正确显示，请从完全充满电量的状态使用电池，然后重新对电池充电。（如果在高温或低温环境中长时间使用电池，或者电池充电次数太多，剩余电池容量仍可能显示不正确。）
- 剩余电池容量显示是个指标，可能根据使用条件而改变。
- 当切换模式、执行REC CHECK操作或改变LCD亮度时，剩余电池容量显示将会消失片刻，因为在这些时候会重新计算容量。
- 当使用AC适配器时不显示。

28 操作状态显示
REC: 录制
PAUSE: 录制待机
CHK: 记录检查
▷: 播放
❙❙: 播放暂停
索引 [❙❙]: 在索引位置播放暂停
❙❙▷（◁❙❙）: 逐帧播放（逐帧倒退播放）
▷▷❙（❙◁◁）: 跳转（反向跳转）
▷▷（◁◁）: 快进 / 快速播放（快倒 / 快速倒退播放）
▷❙（❙◁）: 在最后场景暂停（在最初场景暂停）

自我肖像录制显示
无显示: 不能录制（无卡等）
○: 正在录制，在转换到录制暂停模式期间
❙❙: 录制暂停（录制等待）
!: 警告显示

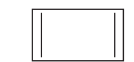
29 待机模式显示
当摄像机设为待机模式时显示

30 录制功能显示
当设置菜单记录设置画面上的预记录模式项目设为开时显示。
- 屏幕上将显示P-

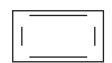
31 监视器音量计
当您按下AUDIO MON/ADV按钮时，将显示从内置扬声器和耳机插孔输出的音量。

32 安全区
区域范围通过显示设置画面上的安全框项目（第94页）指示。

4:3 这指示裁剪为4:3的位置。



90% 这指示可以用普通家用电视机显示信号的范围（90%）。



当设置菜单开关模式画面上的辅助聚焦项目设为扩展时，将不在LCD监视器或取景器中显示。

主要警告显示

■C

数据不兼容,无法使用。
（CANNOT BE USED DUE TO INCOMPATIBLE DATA.）
因为数据标准不同，不能使用。

不能删除。（CANNOT DELETE.）
短片不能被删除。

不能播放。（CANNOT PLAY.）
不能播放。

不能在本张SD卡内记录PH模式和HA模式
（CANNOT RECORD PH MODE AND HA MODE INTO THIS CARD.）
不能在PH模式或HA模式中录制到此卡。请改变记录格式。

不能记录。
场景片段数量超过最大值。
（CANNOT RECORD. THE NUMBER OF CLIPS HAS EXCEEDED THE MAXIMUM LIMIT.）
达到了最大短片数，不能再录制短片。

不能设定!
目录数量超过最大限制
（CANNOT SET THE NUMBER OF INDEXES HAS EXCEEDED THE MAXIMUM LIMIT.）
因为索引数超过最大限制，不能再设置索引。

可用SD卡容量小
无法设置PRE-REC
（CANNOT SET PRE-REC,
CARD CAPACITY TOO LOW）
因卡中剩余容量低，不能设置PRE-REC。

SD卡盖已打开。（CARD DOOR OPENED.）
卡槽盖打开。

发生错误。
请重新格式化。
（CARD ERROR. PLEASE REFORMAT.）
格式化失败。存储卡需要重新格式化。

检查SD卡（CHECK CARD.）
请检查存储卡。

检测出控制数据错误。
（CONTROL DATA ERROR HAS BEEN DETECTED.）
在控制信息中检测到了错误。

■D

断开USB 电缆（DISCONNECT USB CABLE.）
请断开USB连接电缆。请断开USB连接电缆。

■I

SD卡可能不适用。
请检查SD卡。
（INCOMPATIBLE CARD. PLEASE CHECK CARD.）
此卡可能无法用于录制。请检查存储卡。

■N

没有SD卡（NO CARD）
未插入存储卡。

正在访问。
请不要取出SD卡。
（NOW ACCESSING. PLEASE DO NOT REMOVE CARD.）
当前正在存取卡。请不要将卡取出。

■R

录制停止。
正在写入。
（REC STOPPED. NOW WRITING.）
视频录制已经停止。现在正将数据写入卡中。

场景片段修复吗?（REPAIR CLIP?）
您现在是否要修复短片?

■S

SD卡 格式化?（SD CARD FORMAT?）
是 否（YES　NO）
您现在是否要格式化SD存储卡?
是/否

设置日期和时间（SET DATE AND TIME）
设置日期和时间。

（下页继续）

■ T

场景片段受保护。
请取消保护。
（THE CLIP IS PROTECTED. PLEASE CANCEL PROTECTION.）
短片被保护。请取消保护。

停止记录（超过限制）。
（THE RECORDING IS STOPPED (OVER THE LIMITATION））
录制将停止。（连续录制了12小时）

无法使用此电池。
（THIS BATTERY CANNOT BE USED.）
此电池不能使用。

无法在视频模式下录制此SD卡。
（THIS CARD CANNOT RECORD IN VIDEO MODE.）
存储卡不能用于录制视频。

检测出缩略图数据错误。
（THUMBNAIL DATA ERROR IS DETECTED.）
在缩图信息中检测到了错误。

■ U

不能格式化（UNABLE TO FORMAT.）
存储卡不能格式化。

■ W

SD卡写保护状态!（WRITE PROTECT）
存储卡被写保护。

错误显示

当摄像机或SD存储卡发生错误时，将显示下列信息。如果不能通过关闭电源再重新开启来解决问题，请根据显示的指示更换存储卡，或向购买处咨询。

■ C

不能写入（CANNOT RECORD）
在录制中发生错误时显示。

■ R

记录报警!（REC WARNING）
在录制中发生错误时显示。请重新开始录制。
如果再次出现此信息，请向购买处咨询。
- 如果还是出现此信息，请关闭电源。
- 如果在重新开始录制之后还是出现此信息，请尝试插入不同的卡。

■ S

系统异常
请关闭电源!
（SYSTEM ERROR TURN POWER OFF）
当系统中发生错误时显示。请关闭电源再重新开启。

■ W

报警!（WARNING）
当摄像机本身出现错误时显示。请重新开始录制。
聚焦功能异常!（聚焦操作错误）
PSD功能异常!（抖动检测错误）

设置显示项目

通过按DISP/MODE CHK 按钮或通过配置设置菜单显示设置画面的其它显示，在取景器和LCD监视器上显示下列项目。（第94页）

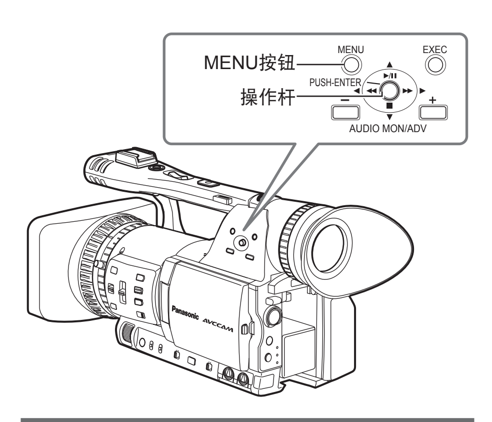
显示	MODE CHK（按住DISP/MODE CHK按钮）	显示	其它显示设置		
			全部	部分	关
1 时间码显示	✓	—	—	—	—
2 媒体信息显示	✓	✓	—	—	—
3 媒体容量显示	✓	✓	—	—	—
4 AUTO/MANUAL开关操作显示	✓	✓	✓	✓	x
5 数码变焦率显示	✓	✓	✓	✓	x
6 录制格式显示	✓	✓	✓	x	x
7 信息显示	—	—	—	—	—
8 扩展显示	—	—	—	—	—
9 麦克风音量自动控制显示	✓	✓	✓	x	x
11 时间标记显示	✓	✓*4	—	—	—
12 日期和时间显示	✓	✓*4	—	—	—
13 帧速率显示	✓	✓	✓*1	x	x
14 快门速度显示	✓	✓	✓	✓	x
15 音量计显示	✓	✓	—	—	—
16 自动光圈控制显示	✓	✓	✓	✓	x
17 光圈显示	✓	✓	✓	✓	x
18 变焦位置显示	✓	✓	—	—	—
19 聚焦控制信息显示	✓	✓	—	—	—
21 ND过滤器显示	✓	✓	✓	x	x
22 增益显示	✓	✓	✓	✓*2	x
23 AWB信息显示	✓	✓	✓	✓*3	x
24 标记显示	—	—	—	—	—
25 光学图像稳定器显示	✓	✓	✓	✓	x
26 场景文件名显示	✓	✓	✓	x	x
27 剩余电池容量显示	✓	✓	—	—	—
29 待机模式显示	—	—	—	—	—
31 监视器音量显示	—	—	—	—	—

✓: 显示
x: 不显示
—: 根据其他设置显示

当您按住DISP/MODE CHK按钮时，显示MODE CHECK空间✓中的项目。
当您按下DISP/MODE CHK按钮时，在显示空间✓中的项目消失。
*1 当帧速率设为50i时不显示。
*2 不显示0 dB。
*3 仅显示预设3.2K和5.6K。
*4 如果时间标记显示及日期和时间显示同时显示，则即使按下DISP/MODE CHK按钮，它们也不会消失。

使用设置菜单

使用设置菜单改变设置以适合您拍摄的场景或录制的对象。



使用菜单

• 以灰色字符指示的菜单项目不能改变其设置。

1 当本机在播放或录制模式以外时，按下MENU按钮。
取景器和LCD监视器上显示以下内容。
CAM模式（例）



PB模式（例）



2 将操作杆倾向▲▼方向移动黄色光标到您要设置的功能。

3 按下操作杆（或倾向▶方向）显示设置项目。
例:



4 将操作杆倾向▲▼方向移动黄色光标到您要设置的项目。
例:



5 按下操作杆（或倾向▶方向）设置项目。
要改变值或其他参数，将操作杆倾向▲▼方向。
例:



• 将操作杆倾向◀方向返回之前的菜单。

6 重复步骤 **4 - 5** 更改任何其他项目。
按MENU按钮完成设置并返回正常画面。

7 重复步骤**2 - 5**更改任何其他设置。
按MENU按钮完成设置并返回正常画面。

初始化菜单设置

菜单设置同时包含用户文件设置和场景文件设置。
您可以分别对其初始化。

要初始化用户文件（即除场景文件设置以外的所有设置）

在用户文件画面的载入/保存/初始化中选择初始化。
用户文件的当前菜单设置将返回出厂设置。

要初始化场景文件

使用场景拨盘从6个场景文件中选择您要初始化的一个。然后在场景文件画面载入/保存/初始化中选择初始化。
仅选择的场景文件的设置返回到出厂设置。
• 这不影响其他场景文件。

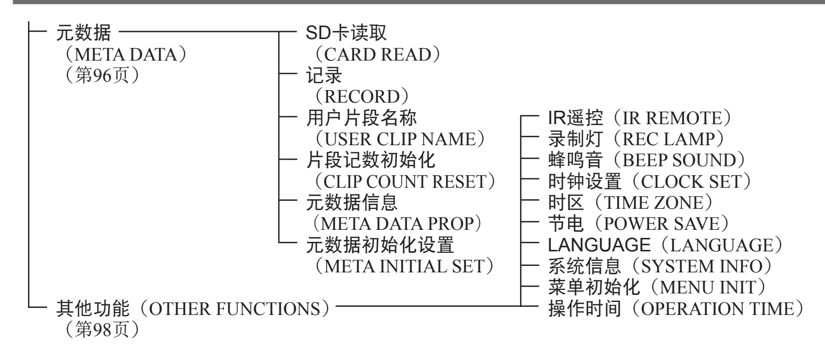
如果您要同时初始化用户文件和场景文件，可通过在其他功能画面上对菜单初始化项目选择是来将用户文件和六个场景文件恢复为其出厂默认设置。

设置菜单结构

摄像机模式菜单



摄像机模式菜单（续）



播放模式菜单

重放菜单（PB MENU）

- 重放设置（PLAY SETUP）（第97页）
  - 重放格式（PB FORMAT）
  - 重复播放（REPEAT PLAY）
  - 继续播放（RESUME PLAY）
  - 跳跃模式（SKIP MODE）
- 缩率图设置（THUMBNAIL SETUP）（第97页）
  - 缩率图模式（THUMBNAIL MODE）
  - 指示器显示（INDICATOR）
  - 数据标识（DATA DISPLAY）
  - 日期格式（DATE FORMAT）
- 操作（OPERATION）（第98页）
  - 删除（DELETE）
  - 索引（INDEX ）
  - 场景片段保护（CLIP PROTECT）
- 开关模式（SW MODE）（第88页）
  - USER1（USER1）
  - USER2（USER2）
  - USER3（USER3）
  - LCD（LCD）
- 视音频输出设置（AV OUT SETUP）（第93页）
  - HDMI输出设置（HDMI OUT SEL）
  - 分量输出选择（CMPNT OUT SEL）
  - 下变换模式（DOWNCON MODE）
  - 音频输出（AUDIO OUT）
- 显示设置（DISPLAY SETUP）（第94页）
  - 屏幕信息输出（VIDEO OUT OSD）
  - 日期/时间（DATE/TIME）
  - 音频电平（LEVEL METER）
  - SD卡/电池（CARD & BATTERY）
  - 其它显示（OTHER DISPLAY）
  - LCD背光补偿（LCD BACKLIGHT）
  - LCD设置（LCD SET）
  - 寻像器设置（EVF）（EVF SET）
  - 寻像器色彩（EVF）（EVF COLOR）
- SD卡功能（CARD FUNCTIONS）（第96页）
  - SD卡格式化（CARD FORMAT）
  - SD卡状态（CARD STATUS）
  - 场景片段属性（CLIP PROPERTY）
- 用户文件（USER FILE）（第96页）
  - SD卡 读取/写入（CARD READ/WRITE）
  - 载入/保存/初始化（LOAD/SAVE/INIT）
- 其他功能（OTHER FUNCTIONS）（第98页）
  - IR遥控（IR REMOTE）
  - 时钟设置（CLOCK SET）
  - 时区（TIME ZONE）
  - LANGUAGE（LANGUAGE）
  - 系统信息（SYSTEM INFO）
  - 操作时间（OPERATION TIME）

设置菜单列表

场景文件画面

项目	显示模式	设置说明
SD卡 读取/写入	(摄像机)	在SD存储卡上读写场景文件。 读取: 在选择了设置值之后，读取SD存储卡上保存的场景文件（所有场景，F1至F6）。 写入: 将当前场景文件设置值（所有场景，F1至F6）保存到SD存储卡上。 否: 返回到最后的画面。
载入/保存/ 初始化	(摄像机)	载入: 装入用本摄像机保存的场景文件设置。 保存: 保存变更的场景文件设置。 初始化: 将用SCENE FILE盘选择的场景文件的设置返回到出厂设置。 否: 返回到最后的画面。
同步扫描	(摄像机)	调节用于拍摄电视机画面等图像的同步扫描快门速度。 保持操作杆倾向◀或▶将导致以较快的速率改变数值。 • 50P/50i: 1/50.0 … 1/248.9（出厂默认设置是1/48.0。） • 25P: 1/25.0 … 1/48.0 … 1/248.9
细节电平	(摄像机)	调节图像轮廓校正级别（在水平和垂直方向）。 - 7…0…+ 7
垂直细节电平	(摄像机)	在垂直方向调节轮廓校正级别。 - 7…0…+ 7
细节降噪	(摄像机)	调节详细信号的减噪级别。 - 7…0…+ 7 设为 – 以获得更加清晰的图像。杂讯稍微增加。 设为 + 以减低杂讯。
色度电平	(摄像机)	调节色度。 - 7…0…+ 7
色度相位	(摄像机)	微调色相。 - 7…0…+ 7
色温Ach	(摄像机)	微调色温（在白平衡Ach调节之后）。 - 7…0…+ 7
色温Bch	(摄像机)	微调色温（在白平衡Bch调节之后）。 - 7…0…+ 7
主消隐电平	(摄像机)	调节作为图像基调的主基（图像的黑度）。 - 100…0…+ 100
自动光圈电平	(摄像机)	设置所需的AUTO IRIS级别。 - 10…0…+ 10
DRS （动态伽玛）	(摄像机)	选择DRS（动态伽玛）（动态范围延伸器）功能。 它通过压缩平常拍摄中导致曝光过度的高亮区域中视频信号度，来使动态范围得到扩展。 关, 1, 2, 3 • 设置的数值越高，高亮区域的压缩度也越高。 • 设置的数值越高，在较暗区域中的干扰也越大。 • 在除50i/50P以外的设置下不可用（呈灰色显示）。

___指示出厂设置。

场景文件画面（续）

项目	显示模式	设置说明
伽玛曲线	(摄像机)	选择伽马曲线。 HD标准: 此伽马设置适用于HD拍摄。 低: 使用轻微倾向低亮曲线的伽马曲线产生斑斓的图像。对比度变强。 SD标准: 这是一般视频设置，从DVX100系列带出。 高: 扩展黑暗部分的色调，并使用急剧倾向低亮曲线的伽马曲线产生较亮的图像。对比度变柔和。 黑压缩: 使对比度强于低。 电影风格 D: 使用设计为创建影院般图像的伽马。 电影风格 V: 使用设计为创建影院般图像，强调对比度的伽马。 • 当您选择电影风格伽马时，我们推荐设置镜头光圈低于一般图像等级（大约1/2）以获得最佳效果。
拐点	(摄像机)	为防止曝光过度，选择通过CCD接收的高强度视频信号的压缩度（膝点）。 自动: 根据接收的信号自动设置等级。 低: 低设置（在80%左右开始压缩。） 中: 中设置（在90%左右开始压缩。） 高: 高设置（在100%左右开始压缩。） • 当设置了DRS（动态伽玛）值，或当伽玛曲线设为电影风格时不可用。
彩色矩阵	(摄像机)	在拍摄中选择适合于所需色彩表达的彩色矩阵表。 标准: 适合于在露天或卤素灯下拍摄。 浓厚: 适合于拍摄比标准模式更亮的色彩。 萤光灯: 适合在室内荧光灯下拍摄。 电影风格: 适合于拍摄影院般的图像。
肤色细节	(摄像机)	切换肌肤色调细节为开或关。选择开减少肌肤色调细节，使肌肤色调变柔和。 开 关
场景文件名编辑	(摄像机)	编辑您用SCENE FILE拨盘选择的场景文件的名称。 是 否

___指示出厂设置。

开关模式画面

项目	显示模式	设置说明
中档增益	(摄像机)	设置指定到GAIN开关M位置的增益值。 0dB, 3dB, 6dB, 9dB, 12dB
高档增益	(摄像机)	设置指定到GAIN开关H位置的增益值。 0dB, 3dB, 6dB, 9dB, 12dB
自动跟踪白平衡	(摄像机)	设置指定到WHITE BAL开关的ATW（自动跟踪白平衡）功能的操作。当自动跟踪白平衡功能指定到AUTO/MANUAL开关或USER按钮，操作仍然有效。 Ach: 当WHITE BAL开关设为A时，启动自动跟踪白平衡功能。 Bch: 当WHITE BAL开关设为B时，启动自动跟踪白平衡功能。 PRST: 当WHITE BAL开关设为PRST时，启动自动跟踪白平衡功能。 关: 禁用自动跟踪白平衡功能。
手柄变焦档位	(摄像机)	设置指定到HANDLE ZOOM开关各设置位置的变焦速度。 慢/无效/快: 设置低（低速）/关/高（高速）到1/2/3位置。 （当设为关时，变焦禁用。） 慢/中/快: 设置低（低速）／中（中速）／高（高速）到1/2/3位置。 慢/无效/中: 设置低（低速）／关／中（中速）到1/2/3位置。 （当设为关时，变焦禁用。）
光圈调整方向	(摄像机)	设置IRIS拨盘的旋转方向和光圈控制。（在MANUAL IRIS模式中） 向下打开: 当向下转动IRIS拨盘时，光圈打开。 向上打开: 当向上转动IRIS拨盘时，光圈打开。
USER1	(摄像机) (PB)	选择指定到USER1按钮的功能。 聚光灯: 切换聚光灯自动光圈控制为开或关。 逆光: 背光补偿的自动光圈控制。（第43页） 渐暗: 淡出黑色（第43页） 渐白: 淡出白色（第43页） 自动跟踪: 切换自动跟踪白平衡功能为开或关。 ATW LOCK: 在自动跟踪白平衡中按下按钮时固定白平衡值。再按一下执行自动跟踪白平衡。 增益18dB: 按一下按钮设置增益值为18 dB。此设置仅对50i和50P录制格式有效。当建立慢快门模式（1/12）时无效。 • 当增益值切换到18 dB或从18 dB切换到另一个值时，图像会有片刻混乱。 • 如果本机在MANUAL模式或自动模式中使用，请将设置菜单自动开关 画面上的自动增益控制项目设为关以使用此功能。 数码变焦: 改变数码变功能的变焦率。 每按一下按钮将按以下顺序改变变焦率：关（x1）→ x2 → x5 → x10 → 关（x1）。（第34页） 索引: 索引录制（第45页） 记录标记: 拍摄标记录制（第45页） 最新的场景: 删除最后录制的短片。（第45页） • 录制之后，不能通过切换为PB或PC模式、通过改变录制格式或通过关闭摄像机来删除短片。
USER2	(摄像机) (PB)	指定功能到USER2按钮。 设置内容与USER1相同。 逆光
USER3	(摄像机) (PB)	指定功能到USER3按钮。 设置内容与USER1相同。 索引

___指示出厂设置。

开关模式画面（续）

项目	显示模式	设置说明
辅助聚焦	(摄像机)	指定功能到FOCUS ASSIST按钮。 扩展: 画面的中央部分将在垂直方向上放大约4倍，在水平方向上放大约6倍。在扩展显示中，画面上显示“EXPANDED”。 图表: 在取景器和LCD监视器右上方显示频率分布图形。 同时: 放大图像的中央部分并显示频率分布图形。（频率分布图形显示在取景器或LCD监视器上。）
波形监视器功能	(摄像机)	切换按下WFM按钮时出现的波形显示。 波形显示: 显示为波形。每按一下按钮，设置将按此顺序改变：关 → 波形显示（波形）→ 关。 矢量显示: 显示为矢量。每按一下按钮，设置将按此顺序改变：关 → 矢量显示 → 关。 波形/矢量:每按一下按钮，设置将按此顺序改变：关 → 波形显示（波形）→ 矢量显示 → 关。
LCD	(摄像机) (PB)	指定功能到LCD按钮。 LCD反转显示: 垂直和水平翻转LCD图像。 LCD背光补偿: 切换LCD背景光的亮度。 • 即使指定到LCD按钮的功能改变，LCD背光补偿中登记的背景光亮度设置仍将保留。

___指示出厂设置。

自动开关 画面

项目	显示模式	设置说明
自动光圈	(摄像机)	开: 在自动模式中执行自动光圈控制。IRIS按钮禁用。 关: 在自动模式中禁用自动光圈控制。将执行用IRIS按钮选择的光圈控制。
自动增益控制	(摄像机)	当在自动光圈中选择了开时，设置自动增益控制。 6dB: 在自动模式中执行自动增益控制（最大6 dB）。 12dB: 在自动模式中执行自动增益控制（最大12 dB）。 关: 在自动模式中不执行自动增益控制。发起用GAIN开关选择的增益控制。
自动跟踪白平衡	(摄像机)	开: 在自动模式中执行ATW（自动跟踪白平衡）功能。当选择此设置时，您不能用WHITE BAL开关或USER按钮选择自动跟踪白平衡功能开/关。但如果ATW LOCK被指定到USER按钮，您可以用USER按钮设置白平衡值。 关: 在自动模式中不执行自动跟踪白平衡功能。将执行用WHITE BAL开关选择的白平衡功能。
自动聚焦	(摄像机)	开: 在自动模式中执行自动聚焦。当选择此设置时，您不能使用FOCUS开关和PUSH AUTO按钮。 关: 在自动模式中不执行自动聚焦。将执行用FOCUS开关或PUSH AUTO按钮选择的聚焦。

___指示出厂设置。

记录设置画面

项目	显示模式	设置说明
记录格式	(摄像机)	选择录制格式。 PH 1080/50i PH 1080/25P PH 720/50P PH 720/25P HA 1080/50i HG 1080/50i HE 1080/50i
预记录模式	(摄像机)	将PRE RECORDING设为开或关。（第42页） 开　关
时间标记	(摄像机)	指定是否将日期和时间信息叠加到录制的图像上。 开:　叠加日期和时间信息到图像上。 关:　不叠加日期和时间信息到图像上。
话筒自动增益控制	(摄像机)	设置麦克风音量自动控制为开或关。（第49页） 开　关 设为开以减轻高输入音量时的失真。 要调节音频信号的录制音量（与此设置无关），请使用AUDIO控制旋钮。
话筒增益1	(摄像机)	设置连接到INPUT 1端子的外部麦克风的输入音量。（第48页） -50dB　-60dB
话筒增益2	(摄像机)	设置连接到INPUT 2端子的外部麦克风的输入音量。（第48页） -50dB　-60dB

___指示出厂设置。

时码/用户比特设置画面

项目	显示模式	设置说明
时码发生器	(摄像机)	设置内部时间码发生器增加的模式。 自由运行:　不管操作模式，时间码始终增加。 记录运行:　仅当录制时，时间码才增加。
时码预置 （TC）	(摄像机)	设置初始时间码。 是 否
用户比特预置 （UB）	(摄像机)	设置用户信息。 是 否
外部TC连接	(摄像机)	在多摄像机拍摄时，同步初始时间码值。（从属摄像机时间码同步为主内部时码发生器值。）（第55页） 主机模式:　设置模式为主模式。 收控:　设置模式为从属模式。 当按下COUNTER - RESET/TC SET按钮时，输入时间码与内部时码发生器同步。 否:　返回到最后的画面。 • 仅当打开此菜单时，主和从属模式设置才有效。当菜单关闭时，外部时间码连接自动取消。

___指示出厂设置。

视音频输出设置画面

项目	显示模式	设置说明
HDMI输出设置	(摄像机) (PB)	设置HDMI OUT端子的输出视频格式。 自动: 根据连接监视器的信息，自动确定输出分辨率。 原记录格式: 固定输出为录制的分辨率。 （以1080隔行或720逐行模式输出） 576P: 以576逐行模式输出。 • 仅在原记录格式模式中才可同步HDMI和分量输出。 • 如果此项目设为原记录格式以外的任何设置，当用HDMI电缆连接时，将没有VIDEO OUT输出。
分量输出选择	(摄像机) (PB)	选择分量端子的类型。 自动: 带D4端子的监视器（720P/1080i输出） 1080i: 带D3端子的监视器（1080i输出） 576i : 带D1端子的监视器（576i输出） • 仅当用720P录制的内容以1080i输出时，才执行交叉转换。在其他情况下，不发生交叉转换。
下变换模式	(摄像机) (PB)	切换下转输出模式。 边缘裁剪: 裁切图像左右边缘以获得4:3宽高比 • 当COMPNT OUT SEL项目设为576i 时，当从VIDEO OUT端子输出，或从COMPONENT OUT端子输出时，图像可能延伸超过屏幕边界，有部分将不能看到。 信箱模式: 在图像上下部加上黑带以在4:3屏幕上显示16:9图像。 挤压模式: 当在4:3屏幕上显示时水平挤压16:9图像。
音频输出	(摄像机) (PB)	设置从音频输出针插孔输出的音频信号。 CH1/CH2: CH1端子 = CH1信号，CH2端子 = CH2信号 CH1: CH1端子 = CH1信号，CH2端子 = CH1信号 CH2: CH1端子 = CH2信号，CH2端子 = CH2信号 • 当在摄像机上播放包含有在其他设备上录制的5.1声道内容的SD存储卡时，当通过音频输出或耳机端子输出时，将下混为2声道。
耳机模式	(摄像机)	选择通过耳机听到的声音。 现场: 从麦克风输入的声音按原状输出。当声音延迟很恼人时，选择此设置。 记录: 输出要录制状态的声音（与图像同步的声音）。

____指示出厂设置。

显示设置画面

项目	显示模式	设置说明
斑马纹设置1	(摄像机)	选择画面上左斜斑马图案的亮度。 50%, 55%, 60%, 65%, 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95%, 100%, 105%
斑马纹设置2	(摄像机)	选择画面上右斜斑马图案的亮度。 50%, 55%, 60%, 65%, 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95%, 100%, 105%, 关 • 如果您选择关，斑马图像不出现。
标记	(摄像机)	选择开显示标记。（第42页） 开　关 要显示标记，按ZEBRA按钮。
安全框	(摄像机)	设置安全框。（第78页） 90%, 4:3, 关
记录时间表	(摄像机)	选择录制中计数器的操作。 累计:　计数不断增加，直到按下 RESET/TC SET按钮将其重设为止。 单一片段:　在开始录制时重设计数器，然后计数每个录制会话的时间。 • 在PB模式中，始终以单一片段模式工作。
屏幕信息输出	(摄像机) (PB)	选择开与从VIDEO OUT插孔输出的信号一起输出屏幕上显示的信息。 开　关
日期/时间	(摄像机) (PB)	选择是否在屏幕上显示日期和时间及是否从VIDEO OUT插孔输出。 时间:　显示时间。 日期:　显示日期。 时间 & 日期:　显示日期和时间。 关:　不显示日期和时间。
音频电平	(摄像机) (PB)	选择开显示音量计。 开　关
变焦/聚焦	(摄像机)	选择变焦和聚焦值的单位。 关、数值、mm/feet、mm/m • 使用mm/feet或mm/m显示仅当作一般参考，因为它不完全准确。
SD卡/电池	(摄像机) (PB)	选择开显示剩余SD存储卡记录容量和剩余电池电量。 开　关
其它显示	(摄像机) (PB)	选择要在取景器和LCD监视器上显示多少信息。（第81页） 部分, 全部, 关
LCD背光补偿	(摄像机) (PB)	调节LCD监视器的背景光。选择高会增亮背景光。 低, 标准, 高
LCD设置	(摄像机) (PB)	调节LCD监视器上图像的显示度。（第26页） LCD彩色电平 LCD亮度 LCD对比度

___指示出厂设置。

显示设置画面（续）

项目	显示模式	设置说明
寻像器设置 (EVF)	(摄像机) (PB)	调节取景器上图像的显示度。（第26页） EVF彩色电平 EVF亮度 EVF对比度
自拍	(摄像机)	选择LCD镜像模式以便自拍肖像。选择镜像在自拍肖像中左右反转显示LCD监视器图像。（第41页） 标准, 镜像
寻像器色彩 （EVF）	(摄像机) (PB)	切换取景器图像为彩色或黑白。 开: 彩色 关: 黑白

____指示出厂设置。

SD卡功能画面

项目	显示模式	设置说明
SD卡格式化	(摄像机) (PB)	格式化SD存储卡。 是：将卡格式化。 否：返回到最后的画面。
SD卡状态	(摄像机) (PB)	显示SD存储卡状态。 是：显示卡的状态。 否：返回到最后的画面。
场景片段属性	(PB)	显示关于所选短片的信息。 是：显示短片信息。 否：返回到最后的画面。

用户文件画面

项目	显示模式	设置说明
SD卡 读取/写入	(摄像机) (PB)	您可以保存四个用户文件设置到SD存储卡，还可以命名保存的文件。 读取：读 写入：写 否：返回到最后的画面。
载入/保存/初始化	(摄像机) (PB)	载入：装入之前存储的用户文件中的设置。 保存：保存更新的用户文件设置。 初始化：恢复用户文件中的用户设置到出厂设置。 否：返回到最后的画面。 • 在载入或初始化操作之后，关闭POWER开关然后再打开以使新的设置可用。 • 初始化操作不会改变时区设置。（第99页）

元数据画面

项目	显示模式	设置说明
SD卡读取	(摄像机)	将SD存储卡上记录的元数据装入本机。 是 否 • 当SD存储卡中未记录元数据时显示“没有文件!”。
记录	(摄像机)	设置是否将要装入本机的元数据同时记录到SD存储卡上。 开：同时记录。 关：不同时记录。
用户片段名称	(摄像机)	选择用户片段名称记录的方法。 类型1：如果没有上载的元数据或数据，用户短片名称与片段名称相同。 类型2：如果没有上载数据和计数值的组合，或者没有上载的数据，用户短片名称与片段名称相同。
片段记数初始化	(摄像机)	重设计数值为1。 是 否
元数据信息	(摄像机)	显示已经记录在本机中的元数据。 是 否
元数据初始化设置	(摄像机)	初始化已经记录在本机中的元数据。包括开或关设置在内的记录的所有设置都将清除。 是 否

___指示出厂设置。

重放设置画面

项目	显示模式	设置说明
重放格式	(PB)	设置播放格式。 1080/50i（25P）, 720/50P（25P） • 在转换到PB模式之前CAM模式中的记录格式设置成为重放格式的初始设置。
重复播放	(PB)	开　关 当设为开时，将重复播放支持的短片。
继续播放	(PB)	开　关 当设为开时，将从短片播放停止的视频位置恢复播放。
跳跃模式	(PB)	在暂停之后选择提示的播放开始位置。 片段:　在前一个短片的开头停止播放。 片段 和 索引: 在短片和索引的开头停止。

缩率图设置画面

项目	显示模式	设置说明
缩率图模式	(PB)	选择缩图显示方法。 全部:　显示所有短片。 相同格式:　显示相同录制格式的短片。 标记:　显示带拍摄标记的短片。 索引:　显示带索引的短片。
指示器显示	(PB)	设置是否显示指示符。 开:　显示 关:　不显示
数据标识	(PB)	选择短片时间显示中显示的信息。 时间码:　时间码 用户比特:　用户信息 时间:　拍摄时间 日期:　拍摄日期 日期 / 时间:　拍摄日期和时间
日期格式	(PB)	当DATE DISPLAY设为日期或日期&时间时，选择录制日期 / 时间的显示顺序。 年-月-日 月-日-年 日-月-年

___指示出厂设置。

操作画面

项目	显示模式	设置说明
删除	(PB)	删除短片。 所有场景:删除所有短片。 选择:　仅删除选择的短片。按EXEC按钮删除短片。 否:　返回到最后的画面。 • 指定了场景片段保护的短片不会被删除。
索引	(PB)	添加索引到短片或删除索引。 是:　添加或删除索引。 否:　返回到最后的画面。
场景片段保护	(PB)	保护短片以防意外删除。 是:　启用短片保护或取消保护。 否:　返回到最后的画面。 • 执行存储卡格式化（第32页）将删除包括保护短片在内的所有短片。

其他功能画面

项目	显示模式	设置说明
IR遥控	(摄像机) (PB)	设置附带遥控器的操作。 开:　接受从遥控器发出的命令。 关:　不接受从遥控器发出的操作。
录制灯	(摄像机)	设置标示灯的点亮。 前:　前标示灯（麦克风侧）点亮。 后:　后标示灯（取景器侧）点亮。 同时:　两个标示灯都点亮。 关:　标示灯不点亮。
蜂鸣音	(摄像机)	将哔声设为开或关。 开　关 如果在录制中用完了SD存储卡的容量，选择开时将发出哔声。 当发出哔声时，在输出哔声之前将停止从输出接口输出的音频信号。
时钟设置	(摄像机) (PB)	设置摄像机的日历。

____指示出厂设置。

其他功能画面（续）

<table>
<tr><th>项目</th><th>显示模式</th><th>设置说明</th></tr>
<tr><td>时区</td><td>(摄像机)
(PB)</td><td>以30分钟为步长向GMT增加或减少-12:00至+13:00的时间值。（请参阅下表。）
<u>+00:00</u>
<table>
<tr><th>时差</th><th>地区</th><th>时差</th><th>地区</th></tr>
<tr><td>+ 00:00</td><td>格林尼治</td><td>– 00:30</td><td></td></tr>
<tr><td>– 01:00</td><td>亚速尔群岛</td><td>– 01:30</td><td></td></tr>
<tr><td>– 02:00</td><td>中大西洋</td><td>– 02:30</td><td></td></tr>
<tr><td>– 03:00</td><td>布宜诺斯艾利斯</td><td>– 03:30</td><td>纽芬兰岛</td></tr>
<tr><td>– 04:00</td><td>哈利法克斯</td><td>– 04:30</td><td></td></tr>
<tr><td>– 05:00</td><td>纽约</td><td>– 05:30</td><td></td></tr>
<tr><td>– 06:00</td><td>芝加哥</td><td>– 06:30</td><td></td></tr>
<tr><td>– 07:00</td><td>丹佛</td><td>– 07:30</td><td></td></tr>
<tr><td>– 08:00</td><td>洛杉矶</td><td>– 08:30</td><td></td></tr>
<tr><td>– 09:00</td><td>阿拉斯加</td><td>– 09:30</td><td>马可萨斯群岛</td></tr>
<tr><td>– 10:00</td><td>夏威夷</td><td>– 10:30</td><td></td></tr>
<tr><td>– 11:00</td><td>中途岛</td><td>– 11:30</td><td></td></tr>
<tr><td>– 12:00</td><td>夸贾莱恩</td><td>+ 12:30</td><td></td></tr>
<tr><td>+ 13:00</td><td></td><td>+ 11:30</td><td>诺福克岛</td></tr>
<tr><td>+ 12:00</td><td>新西兰</td><td>+ 10:30</td><td>罗得岛</td></tr>
<tr><td>+ 11:00</td><td>所罗门群岛</td><td>+ 09:30</td><td>达尔文</td></tr>
<tr><td>+ 10:00</td><td>关岛</td><td>+ 08:30</td><td></td></tr>
<tr><td>+ 09:00</td><td>东京</td><td>+ 07:30</td><td></td></tr>
<tr><td>+ 08:00</td><td>北京</td><td>+ 06:30</td><td>仰光</td></tr>
<tr><td>+ 07:00</td><td>曼谷</td><td>+ 05:30</td><td>孟买</td></tr>
<tr><td>+ 06:00</td><td>达卡</td><td>+ 04:30</td><td>喀布尔</td></tr>
<tr><td>+ 05:00</td><td>伊斯兰堡</td><td>+ 03:30</td><td>德黑兰</td></tr>
<tr><td>+ 04:00</td><td>阿布达比</td><td>+ 02:30</td><td></td></tr>
<tr><td>+ 03:00</td><td>莫斯科</td><td>+ 01:30</td><td></td></tr>
<tr><td>+ 02:00</td><td>东欧</td><td>+ 00:30</td><td></td></tr>
<tr><td>+ 01:00</td><td>中欧</td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>节电</td><td>(摄像机)</td><td>选择在CAM模式中插入了存储卡时，在5分钟内未操作操作杆或MENU、AUDIO MON/ADV、USER、START/STOP或STAND BY按钮时的省电模式。
<u>开</u>: 摄像机的电源设为关。
关: 摄像机的电源不设为关。
• 即使此设置为开，当SD存储卡未插入、当摄像机是在PB模式或PC模式，或当连接AC适配器时，电源将不关闭。</td></tr>
<tr><td>LUNGUAGE</td><td>(摄像机)
(PB)</td><td>菜单语言的设定。
ENGLISH <u>中文</u></td></tr>
<tr><td>系统信息</td><td>(摄像机)
(PB)</td><td>显示本摄像机中系统的版本。</td></tr>
<tr><td>菜单初始化</td><td>(摄像机)</td><td>恢复菜单设置（场景文件、用户文件）到出厂设置。
• 时区设置不会回到出厂设置。</td></tr>
<tr><td>操作时间</td><td>(摄像机)
(PB)</td><td>显示开机时间（一个5位数的数字）。</td></tr>
</table>

___指示出厂设置。

在送修之前

电源

没有电源。	• 确保电池和AC适配器连接正确。 请重新检查连接。	第20页
没有明显原因电源关闭。	• 为防止无谓地消耗电池，当摄像机留在录制暂停模式超过5分钟时，将自动关闭电源。检查其他功能画面节电中的设置。	第99页
电源开启后即关闭。	• 电池可能耗尽。 如果剩余电池电量显示闪烁或显示▬，则电池已经耗尽。 请对电池充电或用充满电量的电池更换。	第19页

电池

电池很快耗尽。	• 确保电池充满电量。 一直充电到AC适配器的CHARGE指示灯熄灭。 • 您是否在寒冷的地方使用电池? 电池会受环境温度的影响。在低温条件下，其工作时间将缩短。 • 电池可能到达其使用寿命尽头。电池将变得不能充电。电池具有一定的使用寿命，它根据使用电池情况而异。如果即使充足了电量，电池也仅工作很短的时间，则电池到达了其使用寿命尽头。	第19页
电池不能充电。	• 如果连接DC电源线，电池不能充电。请断开连接。	第18页
剩余电池电量显示不正确。	• 剩余电池电量显示仅供参考。为确保剩余电池容量正确显示，请从完全充满电量的状态使用电池，然后重新对电池充电。（如果在高温或低温环境中长时间使用电池，或者电池充电次数太多，剩余电池容量仍可能显示不正确。）	—

拍摄

不能开始拍摄。	• 确保POWER开关设为ON。	第22页
不能自动聚焦。	• 确认摄像机是在手动聚焦模式。当选择自动聚焦模式时，您才能自动聚焦。 • 您可能是拍摄在自动聚焦模式中难以聚焦对象的场景。 如果是这种情况，请在手动聚焦模式中聚焦。 在下列情况时，可能难以聚焦对象 · 要同时拍摄近处和远处对象 · 通过脏的窗口拍摄 · 在黑暗的地方拍摄 · 在被摄对象周围有闪烁或发亮的对象 · 被摄对象快速移动 · 拍摄极低对比度的场景	第36页

录制

即使正确插入了SD存储卡也不能记录。	• SD存储卡上的写保护开关是否在“LOCK”位置？如果开关是在“LOCK”位置，不能记录到存储卡。 • SD存储卡上可用的剩余容量是否极低？请将内容保存到不同的媒体上并从卡中删除不需要的数据，或使用新的存储卡。 • SD存储卡是否正确格式化？或者，卡的格式是否不被本摄像机支持？请用本摄像机重新格式化存储卡。 • 不能使用8 MB - 16 MB SD存储卡。	第33页 第32页 第9页
录制自己停止。	• 您的SD存储卡是否支持视频录制? 务必使用支持视频录制的SD存储卡。	第9页

编辑

不能读取SD存储卡上的数据。	• 确保SD存储卡正确格式化。 如果没有正确格式化，请在本机中格式化存储卡。	第32页
不能执行非线性编辑。	• 检查您电脑的规格和连接电缆。	第75页
不能复制到外部设备。	• 确保外部设备连接正确。	第72页

显示

时间码显示有误。	• 如果短片是在慢速倒放模式中播放，时间码显示可能不正确。这是正常的。	—

播放

即使按下播放按钮也不能播放。	• 确保PB指示灯点亮（按下模式按钮）。 除非此指示灯点亮，否则不能执行任何播放操作。	第59页
当跳转或回看短片时，出现马赛克般的杂讯。	• 此杂讯是数字视频技术固有的。这是正常的。	—
即使正确连接了摄像机，电视机上也不出现图像。	• 确保电视机上的输入选择器设为视频输入。仔细阅读电视机的说明书并为摄像机选择正确的视频输入接口。	—
不能从摄像机扬声器听到声音。	• 您可能将摄像机的音量控制调得太小。 使用AUDIO MON/ADV按钮+调节音量。	第70页

（下页继续）

PC连接

当连接USB连接电缆时，电脑不能识别摄像机。	• 检查操作环境。 • 摄像机的操作模式设置是否正确？当在CAM模式或PB模式中时，摄像机将不能被识别。请设置摄像机为PC模式。 • 如果您的电脑有多个USB端子，请尝试连接摄像机到不同的USB端子。 • 关闭摄像机的电源并重新开启，然后重新连接USB连接电缆。	第75页
当USB连接电缆断开时，电脑上显示错误信息。	• 要安全断开USB连接电缆，双击任务托盘中的图标，然后按照屏幕上的指示操作。	—

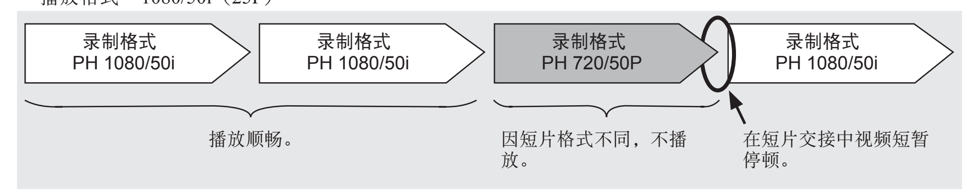
其他

遥控器不工作。	• 遥控器中的电池可能耗尽。 如果即使靠近摄像机的遥控感应器操作，遥控器也不能工作，则电池已经耗尽。请用新电池更换。 • 设置菜单其他功能画面上的IR遥控项目是否设为关?	第22页
当来回倾斜摄像机时，会发出格格的声响。	• 这是镜头移动的声音。不是故障。当开启摄像机电源时就听不到声音。	—
当开启电源或从PB模式切换到CAM模式时，会听到喀嚓声。	• 这是摄像机启动时在执行初始化操作。这是因摄像机的构造造成的，不表示任何故障。	—
SD存储卡画面显得怪异。	• 卡中的数据可能破坏。数据会被静电和电磁波破坏。请务必保存重要的数据到电脑或其他存储媒体上。	—
SD存储卡即使被格式化以后还是不能使用。	• 摄像机或SD存储卡可能有故障。请向购买处咨询。务必在本摄像机中使用512 MB - 32 GB的SD存储卡。	—
即使正确插入了SD存储卡，也不能被摄像机识别。	• 插入的SD存储卡最初是用电脑格式化的吗？务必使用本摄像机格式化SD存储卡。请注意，当SD存储卡被格式化时，将删除卡上记录的所有数据，并且无法恢复。	第32页
当插入其他设备时，SD存储卡不被识别。	• 请确认该设备支持您使用的SD存储卡的容量或类型（SD存储卡 / SDHC存储卡）。 有关详情，请参阅设备本身的使用说明。	第10页

当连续播放多个短片时，短片间的交接不会始终平顺。
在以下等情况下，当连续播放多个短片时，视频可能会短暂停顿。

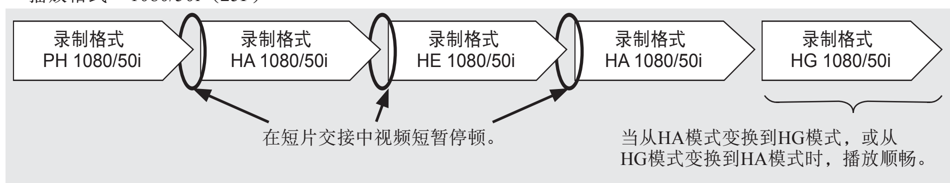
■ 不同录制格式混合

录制模式 = PH模式
播放格式 = 1080/50i（25P）



■ 不同录制模式混合

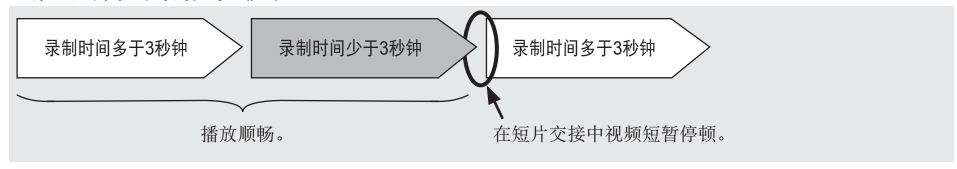
录制格式 = 1080/50i
播放格式 = 1080/50i（25P）



■ 某些短片用PRE REC功能录制



■ 某些短片录制时间少于3秒钟



参考

操作注意事项

当在雨中或雪中或沙滩上使用摄像机时，不要让摄像机进水。

- 否则将导致摄像机或存储卡故障（还可能造成不可修复的损坏）。

使摄像机远离产生磁场的设备（例如电视机和视频游戏机）。

- 在电视机顶上或附近使用摄像机，电视机释放的电磁波可能导致图像和／或声音失真。
- 扬声器或大马达产生的强大磁场可能破坏您录制的内容或使图像失真。
- 从微电脑释放的电磁波将影响摄像机，导致图像和／或声音失真。
- 如果摄像机受产生磁场的产品影响太重，导致其无法再工作，请关闭其电源并取出电池或从电源插座拔下AC适配器。然后再装回电池或重新连接AC适配器。这之后，重新开启摄像机电源。

请勿在无线电发射器或高压设备附近使用摄像机。

- 在无线电发射器或高压设备附近使用摄像机可能影响录制的图像和／或声音。

当在沙滩或类似地方使用摄像机时，不要让摄像机进沙子或灰尘。

- 沙子和灰尘会损坏摄像机或存储卡。（当插入或取出存储卡时要特别小心。）

AC适配器和电池

- 如果即使电池温度正常，CHARGE指示灯也持续闪烁，则电池或AC适配器可能有故障。请与您的经销商联系。
- 电池在变热时充电要花更长时间。
- AC适配器会干扰收音机接收，因此请将收音机与适配器保持至少1米远。
- 当您使用AC适配器时，可能会产生一些噪音，但这是正常现象。

当移动摄像机时，小心不要摔下。

- 强烈冲击会损坏摄像机并导致其无法工作。
- 请小心持拿摄像机，使用手带或肩带携带。

不要用昆虫喷雾剂或其他挥发性物质喷摄像机。

- 否则会使摄像机变形或导致漆层脱落。
- 不要让摄像机长时间接触橡皮或PVC产品。

使用之后，取出电池并断开AC电源线。

电池特性

此摄像机使用充电锂离子电池，这种电池通过其内部化学反应来产生电力。此反应很容易受环境温度和湿度影响，随着温度上升或下降，电池的有效工作时间将缩短。在极低气温下，电池可能仅持续5分钟。

如果您在非常热的地方使用电池，保护电路将起作用，在您可以再次使用之前必须等待。

使用之后取出电池。

请完全取出电池。（即使您关闭了摄像机电源，也将继续使用电池。）如果您将电池留在摄像机中，电池会过度放电，并且会变得无法再充电。

废弃旧电池

电池将变得不能充电。不要将电池丢到垃圾中，请交到可以帮助回收的店中。

当丢弃存储卡或转给他人时要注意的问题

使用本机或电脑的功能格式化存储卡或删除数据将仅改变文件管理信息。卡上的数据不会完全删除。当丢弃这些卡或转给他人时，要物理地毁掉它们或使用电脑数据删除程序（市售）来完全删除数据。用户将负责管理其存储卡上的数据。

液晶显示屏

- 如果图像或字母在LCD或取景器上长时间显示，会烧印在屏幕上，但您可以通过关闭摄像机几小时来修复此问题。
- 液晶显示屏是高精度部件，99.99%的像素是有效的。还剩下少于0.01%的像素可能不亮或始终点亮。此现象是正常的，对您拍摄的图像没有影响。
- 如果您在温差变化大的地方使用摄像机，可能形成结露。请用软干布块擦干。
- 在开启冷的摄像机片刻，LCD可能显得较暗，但随着摄像机变暖和，LCD将变亮。

不要将镜头或取景器对向太阳。

否则可能损坏内部部件。

接头的保护盖

将保护盖盖住任何不使用的接头。

更新摄像机中的驱动程序

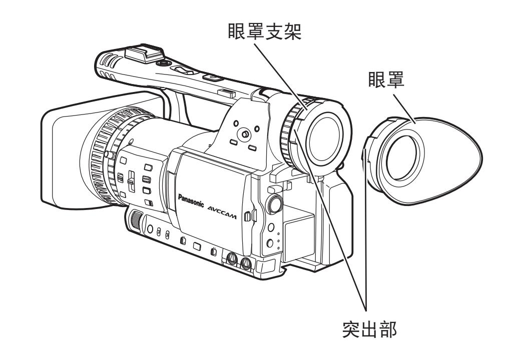
有关驱动程序的最新信息或更新方法，请访问以下网站的支持中心。

https://eww.pavc.panasonic.co.jp/pro-av/

清洁

清洁时，请勿使用挥发油或稀释剂。

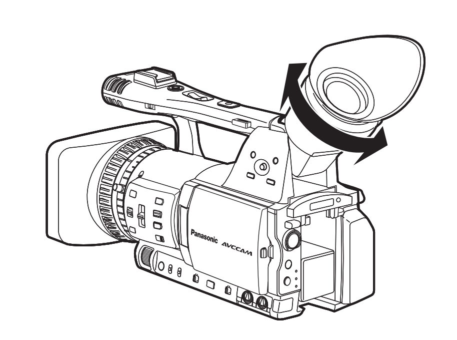
- 使用挥发油或涂料稀释剂会使摄像机变形和 / 或导致表面漆层脱落。
- 在进行维护之前，取出电池或从电源插座拔下AC电源线。
- 使用柔软干净的布块擦拭摄像机。要除去顽垢，用浸湿经水稀释的厨房洗涤剂的布块擦拭摄像机，然后用干布擦除残留水份。



清洁取景器

如果取景器中有灰尘，请卸下眼罩支架并清除灰尘。

- 眼罩支架的内部有特别涂层，切勿擦拭。如果其上有灰尘，请用吹风机吹掉。
- 逆时针旋转装了眼罩的眼罩支架以卸下它。（它拧得很紧。）当您这样操作时，请将取景器稍微向上倾斜。
- 要安装眼罩支架，对齐眼罩支架和摄像机的脊和槽，然后顺时针旋转直到支架卡入到位。



存储注意事项

在存储摄像机之前，请同时取出SD存储卡和电池。将所有这些物品存储在低湿和相对恒温的地方。
[推荐的温度范围：15 ℃至25 ℃]
[推荐的相对湿度：40%至60%]

摄像机
- 用软布包裹摄像机以防尘。

电池
- 在极端温度条件下，电池的使用寿命将缩短。
- 将电池存储在有油性蒸汽或高灰尘浓度的地方会侵蚀端子或导致其他损坏，从而造成故障。
- **使金属物件（例如项链和发夹）远离端子。**
  否则可能在端子上产生短路，导致电池发热，如果您在此状态接触电池，可能严重烫伤自己。

SD存储卡
- 从本机弹出SD存储卡之后，务必将其存储在该卡专用的盒中。
- 不要将SD存储卡放在存在侵蚀性气体等的地方。
- 不要将卡留在车内、受直射阳光照射的地方或其他温度高的地方。
- 不要将卡放在湿度高或灰尘浓度高的地方。

录制格式

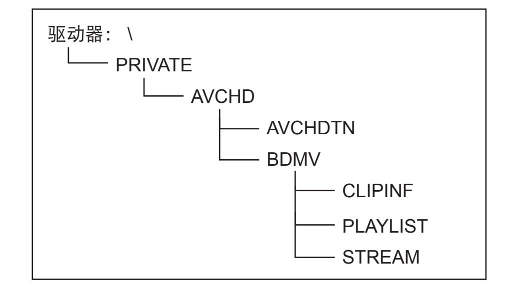
录制模式		帧速率	
		50	25P
PH	1080/50i	1080/50i	1080/25P （超过50i）
	720/50P	720/50P	720/25P （超过50P）
HA	1080/50i	1080/50i	–
HG	1080/50i	1080/50i	–
HE	1080/50i	1080/50i	–

如何处理SD存储卡上记录的数据

用AVCHD格式记录的数据由于其文件类型，提供了与电脑极好的兼容性，但因为此格式不仅包括视频和音频数据，还包括大量重要信息，文件夹结构将由如右图所示的文件关联构成。即使修改或删除此信息的一部分，数据也可能不再被识别为AVCHD数据，或者存储卡可能不再能用于AVCHD设备。

为防止信息丢失，当从SD存储卡复制数据到电脑时，务必使用专门的AVCCAM Viewer软件，此软件可从以下网站下载。（兼容的操作系统：Windows XP/Windows Vista）

https://eww.pavc.panasonic.co.jp/pro-av/



■ 关于处理摄像机的元数据

对于本摄像机支持的元数据，利用了AVCHD标准下控制文件区域中的一个特殊制造商区域。

如果删除或复制文件、添加或删除短片保护或使用编辑软件或不支持本摄像机元数据的摄像机执行其他这类编辑操作，将删除元数据的特殊区域，并将丢失本摄像机添加的拍摄标记和索引以及PH模式信息和其他信息。因此，在进行这类编辑操作之前，请检查是否支持本摄像机的元数据。

规格

[概要]

电压：DC 7.2 V（使用电池时）/ 7.3 V（使用AC适配器时） 电源消耗：录制：9.8 W

□ 表示安全信息。

环境操作温度
0 ℃至40 ℃
环境操作湿度
10%至80%（无结露）
重量
约1.7 kg
（不包括电池和附件）
尺寸（宽 x 高 x 厚）
154 mm × 164 mm × 397 mm
（不包括突出部分）

[摄像机]
摄取装置
CCD图像感应器（× 3）
（1/3英寸、可隔行、逐行传送）
镜头
LEICA DICOMAR光学图像稳定器镜头，马达 / 手动可选 13 × 变焦，
F1.6至F3.0（f=3.9 mm至51 mm）
（35 mm相当：28 mm至368 mm）

分色光学系统
棱镜系统
ND过滤器
1/4, 1/16, 1/64
增益设置
0/+3/+6/+9/+12/+18 dB（50i/50P模式）
• 1/12（0 dB）（在慢快门模式中）
0/+3/+6/+9/+12 dB（25P模式）
• 1/12（0 dB）（在慢快门模式中）
快门速度设置
• 预设
50i/50P模式：
1/50（关）, 1/60, 1/120, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000 秒
25P模式：
1/25,1/50（关）, 1/60, 1/120, 1/250, 1/500, 1/1000 秒

• 同步扫描设置
50i/50P模式：1/50.0秒至1/248.9秒
25P模式：1/25.0秒至1/248.9秒

• 慢快门速度设置
50i/50P模式：1/12, 1/25秒
25P模式：1/12秒

最低被摄对象亮度
3 lx（F1.6，增益 +12 dB，快门速度为1/25）
数码变焦
2 × /5 × /10 ×（指定到USER按钮，用于切换变焦率）
仅限于用1080/50i或720/50P格式操作
镜头罩
广角视图的大尺寸镜头罩
滤镜直径
72毫米

[录制 / 播放]
录制格式
AVCHD规格
压缩方法
MPEG-4 AVC/H.264
记录媒体
SD存储卡：
512 MB, 1 GB, 2 GB
（FAT12和FAT16格式）
SDHC存储卡：
4 GB, 6 GB, 8 GB, 12 GB, 16 GB, 32 GB
（FAT32格式）
存储容量在 8 MB 到 32 GB 的SD/SDHC存储卡可用来记录和读取场景文件和用户文件及读取元数据。
录制格式（录制模式:分辨率）
PH模式：
1080/50i
1080/25P（超过50i）
720/50P
720/25P（超过50P）
HA模式：
1080/50i
HG模式：
1080/50i
HE模式：
1080/50i
传输速率
PH模式：约 21 Mbps（VBR）
HA模式：约 17 Mbps（VBR）
HG模式：约 13 Mbps（VBR）
HE模式：约 6 Mbps（VBR）

[视频系统]
视频信号
1080/50i, 720/50p
视频输出
HDMI输出
HDMI × 1
1080/50i, 720/50p, 576/50p
（不支持VIERA Link）
模拟分量输出
Mini D 端子 × 1
Y:1.0 V [p-p], 75 Ω
P_B/P_R: 0.7 V [p-p], 75 Ω
复合输出
针插孔× 1, 1.0 V [p-p], 75 Ω

[音频系统]
压缩方法
录制 / 播放：Dolby Digital（Dolby AC3）/2 ch
采样频率
48 kHz
编码
16比特
压缩比特率
PH模式：2 CH 384 kbps
HA/HG/HE模式：2 CH 256 kbps

[音频IN/OUT]
XLR输入
XLR（3针）× 2（INPUT1, INPUT2），
LINE/MIC可选， 高阻抗
LINE: 0 dBu
MIC: -50 dBu/-60 dBu （菜单中可选）
音频输出
针插孔 × 2（CH1, CH2）
输出：316 mV, 600 Ω
内部麦克风
立体声麦克风
HDMI
2 ch（Linear PCM）· 5.1 ch（AC3）
耳机
立体声小插孔（3.5 mm直径）× 1
内部扬声器
20 mm（圆周）× 1

[其他输入 / 输出]
USB
Mini-B 接口
（支持 USB版本2.0）
CAM REMOTE
超级小插孔（2.5 mm直径）（ZOOM S/S）
小插孔（3.5 mm直径）（FOCUS, IRIS）
时码预置（时间码）IN/OUT（也用于 VIDEO OUT）
IN:1.0 V 至4.0 V [p-p] 10 kΩ
OUT:2.0 V ± 0.5 V [p-p] 低阻抗

[监视器]
LCD监视器
3.5英寸LCD彩色监视器（210,000像素）
取景器
0.44英寸LCD彩色取景器（235,000像素）

[AC适配器]

电源：	110 V - 240 V AC, 50 Hz/60 Hz 22 W
电源输出：	7.3 V DC, 1.75 A （摄像机）
	8.4 V DC, 1.3 A（充电）

表示安全信息。

重量
140 g
尺寸（宽 x 高 x 厚）
103 mm × 36 mm × 62 mm

参考

所示的重量和尺寸为近似值。
规范如有修改，恕不另行通知。

在欧盟以外其它国家的废物处置信息



此符号仅在欧盟有效。
如果要废弃此产品，请与当地机构或经销商联系，获取正确的废弃方法。

化学物质含有表

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
外观	×	○	○	○	○	○
LCD 部分	×	○	○	○	○	○
镜头部分	○	○	○	○	○	○
电路板	×	○	○	○	○	○
线材	○	○	○	○	○	○
AC 适配器	×	○	○	○	○	○
AC 电源线	○	○	○	○	○	○
DC 电源线	×	○	○	○	○	○
眼罩	○	○	○	○	○	○
电池	×	○	○	○	○	○
无线遥控器	×	○	○	○	○	○
电池（用于遥控器）	○	○	○	○	○	○
肩带	○	○	○	○	○	○
麦克风支架	×	○	○	○	○	○
麦克风支架适配器	○	○	○	○	○	○
麦克风支架螺丝	○	○	○	○	○	○
分量视频电缆	○	○	○	○	○	○
PIN-BNC 转接插头	○	○	○	○	○	○
铁氧体磁心	○	○	○	○	○	○

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 规定的限量要求以下。
×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363-2006 规定的限量要求。



产品所附电池的环保使用期限为 5 年。

制造商：松下电器产业株式会社

日本大阪府门真市大字门真 1006 番地
网站：http://panasonic.net

进口商：松下电器（中国）有限公司

北京市朝阳区光华路甲 8 号 和乔大厦 C 座
网站：http://panasonic.cn/

原产地：日本

（一部分附属品想要使用日本以外的原产地的产品。）

